Niveau(x) d'enseignement: 8 Numéro EDUQ : 8470708
Centre d'intérêt: 650

Colloque international L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques (1981 : Montréal, Québec).

L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques, actes du Colloque, Montréal, 1er au 3 nov. 1981. 1. Les conférences et les communications / textes colligés par Gérard Lapointe. -- Québec : Editeur officiel du Québec, c1983.
x, 290 p. ; 25 cm. -- (Documentation du Conseil de la langue française; 11)Dépouillement partiel: La régression du français dans l'information scientifique et technique occidentale : nature et ampleur du phénomène / André-L. Jaumotte -- Panel I : expériences individuelles ou institutionnelles dans les domaines de la publication et de la communication scientifique et technique : motivation, intérêts, contraintes -- Panel II : les publications et les communications scientifiques et techniques en langue française : des thèses divergentes, des opinions contradictoires -- La régression relative du français dans l'information scientifique et technique : causes et conséquences / Gilles Boulet -- Panel III : situations particulières, problèmes spécifiques : opinions de chercheurs, de diffuseurs, de commanditaires ou de gestionnaires de recherches -- Panel IV : des mesures correctives : pourquoi? comment? -- L'avenir du français dans l'information scientifique et technique occidentale / Roger Gaudry.

ISBN 2-551-06052-4

ISBN 2-551-06053-2

Descripteur(s): *Français (Langue) *Anglais (Langue) *Recherche scientifique *Expression écrite *Expression orale *Universitaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Langue d'usage *Publication scientifique

Le volume regroupe les textes des conférences, allocutions et exposés prononcés par plus d'une cinquantaine de participants lors du colloque sur l'avenir du français comme véhicule de l'information scientifique et technique. Les trois conférences et les quatre panels abordaient le sujet dans un ordre logique, depuis la constatation du déclin du français comme langue scientique jusqu'à la proposition de mesures correctives en passant par les réactions de représentants des divers secteurs concernés par la situation actuelle.

Type de document: r
Notice(s) connexe(s): 8470709, 8470710

L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LES PUBLICATIONS ET LES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

EDUQ 8470708

ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL

L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LES PUBLICATIONS ET LES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

VOLUME I

LES CONFÉRENCES ET LES COMMUNICATIONS

Les membres du Conseil
de la langue française

Monsieur Michel PLOURDE, président
Monsieur Gérard LAPOINTE, secrétaire
Monsieur Henri ACOCA
Madame Sheila Mc LEOD ARNOPOULOS
Monsieur Jean-Marcel PAQUETTE
Monsieur Michel RIOUX
Monsieur Henri TREMBLAY
Monsieur Pierre VADEBONCOEUR

ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL

L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques

Montréal, 1er au 3 novembre 1981

VOLUME I

LES CONFÉRENCES ET LES COMMUNICATIONS

Textes colligés par Gérard LAPOINTE

Secrétaire du Conseil de la langue française
Président du colloque

ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL

L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques

VOLUME I : LES CONFÉRENCES ET LES COMMUNICATIONS

VOLUME II : L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE. Un défi aux *chercheurs* francophones ou aux *francophones* chercheurs

VOLUME III : LES ÉTUDES SUR L'AVENIR DU FRANÇAIS SCIENTIFIQUE (partie I)

LE POINT DE VUE DE CHERCHEURS SUR LE FRANÇAIS, LANGUE SCIENTIFIQUE (partie II)

Cet ouvrage a été publié par le service des communications sous la direction de Léo Gagné

Collaboratrice:

Sylvie Dugas
Service des communications

© 1983 Éditeur officiel du Québec

Tous droits de traduction et d'adaptation, en totalité ou en partie, réservés pour tous les pays. Toute reproduction pour fins commerciales, par procédé mécanique ou électronique, y compris la microreproduction, est interdite sans l'autorisation écrite de l'Éditeur officiel du Québec.

Dépôt légal — 4e trimestre 1983
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-551-06052-4 (Ed. comp.)
2-551-06053-2 (Vol. I)
2-551-06054-2 (Vol. II)
2-551-06055-9 (Vol. III)

Comité d'honneur

Jean DAUSSET
Prix Nobel de médecine (1980)

Fernand DUMONT
Président de l'Institut québécois de recherche sur la culture

Armand FRAPPIER
Directeur-fondateur de l'Institut de microbiologie et d'hygiène de l'Université de Montréal (Institut Armand-Frappier, Université du Québec)

Roger GAUDRY
Ex-recteur de l'Université de Montréal

Alfred KASTLER
Prix Nobel de physique (1966)

André LWOFF
Prix Nobel de médecine (1965)

Louis NÉEL
Prix Nobel de physique (1970)

Cyrias OUELLET
Professeur émérite, Université Laval

René POMERLEAU
Professeur émérite, Université Laval

Ilya PRIGOGINE
Prix Nobel de chimie (1977)

Fernand SÉGUIN
Prix Kalinga de l'UNESCO (1978)

Hugh WYNNE-EDWARDS
Vice-président et directeur général de la recherche scientifique, Alcan International ltée

Comité d'organisation

Gérard LAPOINTE, président du comité
Secrétaire du Conseil de la langue française

Andrée LEMAY, secrétaire du comité
Agente d'information
Conseil de la langue française

Jacques AMIOT
Bureau de la science et de la technologie du Québec

Michel AMYOT
Directeur des études et recherches
Conseil de la langue française

Maurice-Étienne BEUTLER
Secrétaire général de l'Association des universités partiellement ou entièrement de langue française (AUPELF)

Jean-Paul BRASSARD
Directeur du Service de l'information pour l'innovation
Centre de recherche industrielle du Québec

J.-Arnold DRAPEAU
Professeur à l'École polytechnique, Université de Montréal

Serge HAMEL
Directeur général de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences

Jacques L'ÉCUYER
Président de la Commission de la recherche universitaire du Conseil des universités du Québec

Pierre LUCIER
Sous-ministre adjoint
Ministère de l'Éducation du Québec

Hugues MARQUIS
Vice-président de l'Association des directeurs de recherche industrielle du Québec

Maurice MERCIER
Consultant
Conseil de la langue française

Yves ROUSSEAU
Secrétaire du Conseil de la politique scientifique du Québec

TABLE DES MATIÈRES

Page

I. **PRÉSENTATION DES ACTES** par monsieur Gérard LAPOINTE, secrétaire du Conseil de la langue française, et monsieur Michel AMYOT, directeur des Études et recherches du Conseil de la langue française 1

II. OUVERTURE DU COLLOQUE 23

— Allocution de monsieur Gérard LAPOINTE, président du colloque et secrétaire du Conseil de la langue française 25

— Allocution de monsieur Jacques-Yvan MORIN, Vice-premier ministre et ministre d'État au développement culturel et scientifique 27

— Allocution de monsieur Michel PLOURDE, président du Conseil de la langue française 30

— Conférence inaugurale par monsieur André-L. JAUMOTTE, président de l'Université libre de Bruxelles 33

La régression relative du français dans l'information scientifique et technique occidentale ; nature et ampleur du phénomène 33

— Remerciements par monsieur Gilles BERGERON, secrétaire général associé au Développement scientifique du Québec 45

— Lancement des études et recherches réalisées à l'occasion du colloque, par monsieur Michel PLOURDE 47

III. **PANEL I**
Expériences individuelles ou institutionnelles dans les domaines de la publication et de la communication scientifique et technique : motivation, intérêts, contraintes 53

— Exposés de
M. Lionel BOULET, directeur de l'Institut de recherche de l'Hydro-Québec (IREQ), Varennes 55

M. Pierre DANSEREAU, professeur émérite, Université du Québec à Montréal (UQAM) 59

M. Bernard GINGRAS, vice-président aux relations extérieures du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) 67

M. Fernand LABRIE, directeur du Centre de recherches en endocrinologie moléculaire à l'Université Laval, Québec 73

M. Jacques E. LEFEBVRE, Vice-président aux affaires publiques, Le groupe SNC, Montréal 77

M. Jacques MICHEL, directeur du Centre de documentation scientifique et technique du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Paris 79

M. Roland PRESSAT, directeur du Département de la conjoncture à l'Institut national d'étude démographique (INED), Paris 87

M. Marcel RISI, directeur commercial du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), Québec 91

Mme Marie-Claude SMOUTS, chargée de recherche au Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Paris 97

Page

— Allocution de monsieur Jean-Pierre CHEVÈNEMENT, ministre d'État et ministre de la Recherche et de la Technologie de la République française 103

— Communiqué conjoint de monsieur Jacques-Yvan MORIN et monsieur Jean-Pierre CHEVÈNEMENT 109

IV. PANEL II

Les publications et les communications scientifiques et techniques en langue française : des thèses divergentes, des opinions contradictoires 111

— Exposés de :

M. Peter K. ABORN, vice-président du Institute for Scientific Information (ISI), Philadelphia 113

M. Guy ARBOUR, étudiant diplômé à l'École polytechnique, Montréal 121

M. Bernard R. BELLEAU, professeur à la Faculté des sciences de l'Université McGill, Montréal 125

M. Roger BÉNICHOUX, professeur à la Faculté de médecine de Nancy 127

M. Jean-Louis BOURSIN, professeur à l'Institut d'études politiques de Paris 133

M. Georges W. BRINDLEY, professeur émérite en sciences des minéraux et membre du Materials Research Laboratory, Pennsylvania State University 139

M. Ghislain DEVROEDE-BERTRAND, professeur à la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke 143

M. Alfred MONDJANAGNI, secrétaire général adjoint de l'Institut panafricain pour le développement, Buea, Cameroun 147

Mme Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS, professeur à l'Institut d'histoire et de sociopolitique des sciences de l'Université de Montréal 149

— Témoignage de monsieur Alfred KASTLER, Prix Nobel de physique (1966) et membre de l'Académie des sciences à Paris 155

V. DEUXIÈME CONFÉRENCE

— Présentation du conférencier par monsieur Maurice-E. BEUTLER, secrétaire général de l'Association des universités partiellement et entièrement de langue française (AUPELF) 161

— Conférence par monsieur Gilles BOULET, président de l'Université du Québec 163

La régression relative du français dans l'information scientifique et technique : causes et conséquences 163

— Remerciements par monsieur Jean-Pierre VAN DETH, secrétaire général du Centre d'information et de recherche pour l'enseignement et l'emploi des langues (CIREEL), Paris 171

Page

VI. **PANEL III**
Situations particulières, problèmes spécifiques : opinions de chercheurs, de diffuseurs, de commanditaires ou de gestionnaires de recherches 175

— Exposés de :

M. Georges BALANDIER, directeur du Laboratoire de sociologie et de géographie africaines du CNRS, Paris 177

M. Roger A. BLAIS, directeur du Centre d'innovation industrielle, Montréal 183

M. Philippe BOULANGER, rédacteur en chef de la revue *Pour la science*, Paris 187

M. Claude CHERKI, directeur des revues *La Recherche* et *L'Histoire* et vice-président du Syndicat de la presse périodique culturelle et scientifique, Paris 189

M. Fred DETHIER, directeur général de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, et M. André PHILIPPART, directeur de la recherche scientifique, ministère de l'Éducation nationale, Bruxelles 193

M. William H. GAUVIN, directeur général de la recherche et du développement, Les Mines Noranda, Pointe-Claire 205

Mme Lise NICOLE, professeur à la Faculté de médecine de l'Université Laval, Québec 207

M. Ludovic OUELLET, directeur du Département de chimie à l'Université Laval, Québec 211

M. André WARUSFEL, professeur de mathématiques au Lycée Louis-le-Grand, Paris 215

VII. **PANEL IV**
Des mesures correctives : pourquoi ? comment ? 217

— Exposés de :

M. Jacques E. DESNOYERS, professeur du Département de chimie à la Faculté des sciences de l'Université de Sherbrooke 219

M. Louis-Edmond HAMELIN, recteur de l'Université du Québec à Trois-Rivières 223

M. Paul MAINGUET, chef de la Clinique de gastro-entérologie de l'Université de Louvain 231

M. Jean-Pierre MORIZUR, directeur de l'édition, Mission interministérielle de l'information scientifique et technique (MIDIST), Paris 235

M. Daniel PAJAUD, géologue à l'Université Pierre-et-Marie-Curie et président de l'Association nationale des scientifiques pour l'usage de la langue française (ANSULF), Paris 239

M. Jean-Claude PECHÈRE, président de la Ligue internationale des scientifiques pour l'usage de la langue française (LISULF), Québec 253

M. Édouard ADJANOHOUN, professeur, U.E.R. L'homme et son environnement, Bordeaux 259

Page

M. Hugues GOUNELLE de PONTANEL, membre de l'Académie nationale de médecine, Paris 261

Témoignage de monsieur René POMERLEAU, professeur émérite à l'Université Laval, Québec 265

VIII. SÉANCE DE CLÔTURE

Présentation du conférencier par monsieur Larkin KERWIN, président du Conseil national de la recherche du Canada, Ottawa 275

Conférence par monsieur Roger GAUDRY, professeur et ex-recteur de l'Université de Montréal 277

L'avenir du français dans l'information scientifique et technique occidentale 277

– Allocution de monsieur Alfred KASTLER, Prix Nobel de physique (1966) et membre de l'Académie des sciences à Paris 281

– Allocution de monsieur Michel PLOURDE, président du Conseil de la langue française 283

– Allocution de monsieur Camille LAURIN, ministre de l'Éducation du Québec 285

I

Présentation des actes

Gérard LAPOINTE

Secrétaire du Conseil de la langue française
et président du colloque

et Michel AMYOT

Directeur des études et recherches
Conseil de la langue française

Présentation

Un colloque peut être un moment privilégié de réflexion, de prise de conscience et de formulation de lignes d'action, tout comme il peut aussi devenir le lieu de vaines oppositions entre des tendances irréductibles ou le théâtre d'une entreprise manifeste de prosélytisme déployée en vue de convaincre et de recruter des partisans. Le colloque international de Montréal sur « L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques » n'est pas tombé dans les pièges de la seconde orientation. On pourra s'en rendre compte à la lecture des pages suivantes qui présentent de façon synthétique la réflexion des conférenciers, des panélistes et des participants sur la rétrogression du français scientifique au cours des dernières années ainsi que sur les causes à l'origine — et encore en action — de ce mouvement. On trouvera aussi dans ce texte l'expression de la prise de conscience des participants quant aux conséquences prévisibles de cette évolution aussi bien sur le développement de la recherche scientifique et technologique effectuée par des chercheurs francophones que pour le rayonnement de l'ensemble de la communauté scientifique francophone, enfin les mesures réalistes qu'ils ont proposées en vue de réduire progressivement l'érosion du français dans les domaines scientifique et technique.

Les objectifs de cette rencontre ont été atteints. Du moins les organisateurs du colloque le pensent, de même que de nombreux participants qui nous l'ont laissé savoir depuis la tenue de cette rencontre. On verra concrètement plus loin quels projets ont pu être conçus et mis en oeuvre dans la foulée des idées et des suggestions, nombreuses et variées, exprimées lors du colloque. Revenons auparavant aux origines du colloque et à sa thématique avant de proposer une synthèse des recherches réalisées à cette occasion, des communications qui y ont été présentées, des débats qui s'y sont déroulés, enfin des suites auxquelles il a donné lieu au cours des mois qui l'ont suivi.

L'origine du colloque

La Charte de la langue française, adoptée par l'Assemblée nationale du Québec en 1977, a créé un Conseil de la langue française pour « conseiller le ministre sur la politique québécoise de la langue française, pour analyser l'évolution de la situation linguistique au Québec quant au statut de la langue française et à sa qualité, pour saisir le ministre des questions relatives à la langue qui, de l'avis du Conseil, appellent l'attention ou l'action du gouvernement[1] ». Dans le cadre de ce mandat général, le Conseil a convenu qu'il lui appartenait, dans l'exercice même de ses responsabilités, de s'intéresser à la langue utilisée par les chercheurs québécois dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques et, d'une façon plus générale, à la langue de l'information scientifique et technique (I.S.T.). Et le Conseil a décidé, pour des raisons liées à l'évolution rapide de la conjoncture, de s'interroger dès maintenant (c'est-à-dire dès 1980) sur l'avenir du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques.

D'une part, lors de la consultation qu'a menée le bureau du ministre d'État au développement scientifique en 1978, en vue de l'élaboration d'une politique scientifique québécoise, de nombreux mémoires ont soulevé le problème de l'I.S.T. et plus spécifiquement de l'I.S.T. en langue française. Des lacunes certaines furent alors signalées et des situations sérieuses dénoncées. D'autre part, le *Livre blanc de la politique scientifique*

1. Programme du colloque.

québécoise[2], publié en 1980, soulignait que le problème de la langue dans le domaine scientifique et technique est complexe et qu'il conviendrait de poursuivre la réflexion en cette matière difficile. C'est en prenant connaissance de ces faits et de cette intention que le Conseil a décidé de consacrer une partie de ses efforts à étudier la question et de mettre à son programme d'action pour 1980-1981 l'organisation d'un colloque international pour étudier la place du français dans l'information scientifique et technique. Déjà, lors des premières discussions à ce sujet, il est vite apparu que l'objectif que l'on se fixait, soit « l'étude des phénomènes de l'utilisation croissante de la langue anglaise dans l'I.S.T. par les chercheurs francophones et la recherche des mesures susceptibles d'infléchir les tendances observées[3] », ne pouvait être atteint sans la participation de francophones provenant de l'ensemble du Canada, de l'Europe et de l'Afrique. Cela tenait principalement à deux raisons : le besoin de connaître le phénomène dans toute son extension pour en découvrir les causes et en déceler les conséquences, et la nécessité de la coopération entre les scientifiques des divers états francophones pour appliquer efficacement, le cas échéant, des mesures de promotion du français scientifique.

Informés du projet du Conseil, des représentants des plus hautes instances françaises, belges et africaines ont accepté de collaborer avec le Conseil et de participer activement au colloque. Les raisons apportées pour justifier l'élargissement souhaité étaient nombreuses et convaincantes et elles s'appuyaient, notamment dans le cas de la France, sur trois décisions politiques importantes : la décision du 5 décembre 1977 de former une Commission d'étude sur le périodique scientifique de langue française; la décision du 19 septembre 1979 de créer la MIDIST (Mission interministérielle de Développement de l'information scientifique et technique) ainsi que la mise sur pied par ce même organisme d'une commission des publications scientifiques et techniques dont le rôle consiste, en particulier, à coordonner les actions à entreprendre pour revigorer l'I.S.T. de langue française en France ; enfin, la décision du 10 décembre 1980, de créer une commission d'enquête parlementaire sur la langue française.

Assuré de la collaboration des organismes publics des états francophones et de la participation de chercheurs de l'ensemble de la francophonie, le Conseil a donc pris la décision, dès le début de 1980, avec l'accord du ministre d'État au Développement scientifique du Québec, d'organiser un colloque international sur la question et de procéder à l'élargissement souhaité. Ce colloque devait être — et cela s'est confirmé tout au cours de la rencontre — une occasion remarquable d'interrogations et d'échanges sur un thème qui ne faisait pas l'unanimité dans le monde de la recherche scientifique et technique. Il ne s'inspirait aucunement d'une « volonté déjà arrêtée de franciser à n'importe quel prix l'I.S.T. produite par les chercheurs francophones[4] », ni d'un désir implicite de politiser un débat qui, dans sa phase d'analyse, doit conserver dans la mesure du possible les caractères d'une étude systématique : l'objectivité et la méthode.

2. *Livre blanc de la politique scientifique québécoise*. Québec, Éditeur officiel, 1980. Ajoutons que déjà en 1978 le Livre blanc sur *La politique québécoise du développement culturel* soulevait la question des rapports entre la science, la culture et le développement et apportait des informations sur la langue d'usage des chercheurs québécois.

3. Programme du colloque.

4. Programme du colloque.

Le thème général

Dès le point de départ, il semble opportun de dire pourquoi le thème retenu : *L'avenir du français dans les périodiques et les communications scientifiques et techniques*, était volontairement limité. Le Conseil est responsable des questions relatives à la langue française ; il n'a pas juridiction sur le développement des politiques scientifiques comme telles. Il a donc voulu s'en tenir strictement au rôle qui lui a été confié par l'État et ne pas empiéter sur un domaine qui n'entre pas dans son mandat et qui fait déjà l'objet d'études conduites par d'autres instances. De plus, bien que le Conseil ait été conscient de l'existence de problèmes apparemment plus graves que celui de la langue scientifique et technique, il n'en croyait pas moins qu'il aurait eu tort de négliger de faire le point sur une situation qui, aux yeux de plusieurs, pouvait avoir des conséquences importantes sur le développement économique et culturel des sociétés francophones. Signalons cependant qu'il ne néglige pour autant l'étude d'autres questions : l'évolution démographique des francophones dans le monde, l'enseignement du français langue maternelle ou langue étrangère, l'impact des médias et des technologies de communications sur la langue française, le développement des politiques et des législations linguistiques, etc. sont tous des dossiers actifs qui font l'objet de nombreux travaux et de nombreuses recherches afin d'en arriver à mieux comprendre l'évolution des situations linguistiques. Dans le cas de l'I.S.T., c'est par acquit de conscience que le Conseil a voulu objectivement voir de quoi il en retourne en cette matière et quels pourraient être les moyens à mettre en place pour modifier l'évolution régressive du français scientifique.

D'un autre côté, le Conseil de même que les représentants des instances des pays francophones consultés étaient d'avis que l'information scientifique et technique, malgré les progrès récents et spectaculaires des systèmes informatisés et le développement des banques de données, reposera, pendant une période encore indéterminée mais sûrement de quelques décennies, sur la littérature dite primaire, i.e. les ouvrages, les périodiques et les communications scientifiques et techniques. Il convenait dès lors de porter une attention spéciale à ces médias tout en prenant en compte le développement des nouveaux supports techniques de l'I.S.T.

Enfin, le Conseil a envisagé d'analyser particulièrement les problèmes que posent les périodiques et les communications scientifiques et techniques. Ceux-ci, de l'avis de tous les spécialistes qui ont étudié la question, sont fort différents de ceux que posent les « ouvrages » ou les « livres » scientifiques et techniques. Ces derniers ont d'ailleurs fait l'objet d'études importantes de la part de l'AUPELF en 1971 (colloque d'Orléans), en 1975 (étude de J.-L. Boursin) et de la part du B.N.I.S.T.[5] en 1977. C'est pour ces diverses raisons que le thème proposé a été volontairement limité. Il n'en conserve pas moins toute sa complexité et toute son importance. Cette importance est perçue partout dans le monde scientifique francophone : c'est pourquoi les chercheurs et les responsables de la recherche scientifique et technique auxquels nous avons fait appel ont répondu avec tant d'empressement à notre invitation.

Le déroulement du colloque

Au cours des cinq séances de travail qu'a duré le colloque, le thème à l'étude a été abordé selon le découpage suivant. Dans la conférence d'ouverture, le professeur Jaumotte a fait le point sur la nature et l'ampleur du phénomène de la régression relative de la langue française dans l'I.S.T. occidentale. Au cours de la séance de travail du lendemain matin, les conférenciers ont identifié les motivations des chercheurs, leurs intérêts et les contraintes qui pèsent sur eux lorsqu'il s'agit de décider de la langue à employer pour leurs

5. Bureau national de l'information scientifique et technique remplacé par la MIDIST.

publications. La deuxième séance fut consacrée à l'analyse des opinions opposées et des thèses divergentes concernant l'emploi de la langue française pour des articles de périodiques scientifiques ou à l'occasion de communications dans des rencontres scientifiques. Cette première journée complète de travail s'est terminée avec la conférence de monsieur Gilles Boulet, président de l'Université du Québec, qui a porté sur les causes et les conséquences de la régression du français dans l'I.S.T.

Le lendemain, la troisième séance a fait place aux opinions des chercheurs, des diffuseurs, des commanditaires et des gestionnaires de la recherche relatives aux problèmes spécifiques rencontrés lorsque le chercheur francophone veut rédiger en langue française. On s'est interrogé par la suite sur les moyens à prendre si l'on désire renverser les tendances observées et apporter quelques améliorations à la situation décrite précédemment. Le colloque s'est terminé par les allocutions de monsieur Roger Gaudry, ex-recteur de l'Université de Montréal, et de monsieur Camille Laurin, ministre de l'Éducation.

En bref, au cours de cette rencontre, ce sont leurs intérêts de chercheurs et les contraintes qui pèsent sur eux dont les chercheurs sont venus faire part aux participants du colloque : leurs thèses, qu'ils ont présentées et discutées ; des situations particulières vécues et des problèmes spécifiques rencontrés dans l'institution où ils travaillent, qu'ils ont décrits ; des mesures correctives souhaitées, ou repoussées, qu'ils ont soumises à la discussion de leurs pairs.

Avant de présenter la synthèse des communications et des débats autour des grands axes que nous venons d'esquisser, voyons d'abord les principaux résultats des recherches réalisées à l'occasion du colloque.

Les études et les recherches

Le comité organisateur du colloque a décidé, dès les débuts de ses travaux, de prendre les moyens pour accroître les connaissances factuelles sur la situation du français, langue scientifique. Il existait, certes, un certain nombre d'études et de reportages journalistiques[6] sur la question, mais peu de recherches d'envergure essayant de donner une image la plus exhaustive possible de l'état présent de l'évolution du français scientifique. C'est cette lacune que le Conseil a voulu combler en publiant, avant le colloque, six études qui fourniraient à tous les participants une documentation la plus complète possible sur la situation du français et leur permettraient ainsi de se situer plus facilement par rapport à l'avenir puisque le bilan de la question était déjà largement réalisé. Voyons cela de plus près en présentant à grands traits les principaux résultats de ces études et recherches.

Le premier travail avait pour objectif d'alimenter la réflexion des participants en leur fournissant une problématique d'ensemble qui tienne compte des interventions et des prises de position exprimées sur l'évolution du français scientifique depuis deux décennies environ. Dans un imposant document de travail[7] l'auteur montre bien, à partir de plusieurs indices relevés en Europe, au Canada, au Québec, combien ceux qui s'interrogent sur la situation du français dans la science et la technologie ont raison de se montrer inquiets de l'avenir. D'année en année, une fraction croissante de l'I.S.T. produite

6 Voir les actes du colloque d'Orsay, *Le français chassé des sciences*, Cireel, Paris, 1981, 163 p., surtout la bibliographie en fin de volume.

7 Maurice MERCIER, « L'avenir du français dans la science et la technologie. Un défi aux *chercheurs* francophones ou aux *francophones chercheurs* », vol. II des *Actes du colloque international sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques*, Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, 1983.

par les pays francophones est diffusée en langue anglaise. Alors qu'il n'y a pas si longtemps, de 20 % à 25 % de l'I.S.T. occidentale était produite en français, cette proportion ne serait plus que d'environ 6 % ou 7 % pour les pays européens. L'auteur procède également à l'analyse de la dynamique interne et externe du phénomène, présente les opinions des analystes ou des observateurs sur l'impact de ce même phénomène et, dans une dernière partie plus prospective, suggère quelques pistes de réflexion sur les conditions qui devraient être remplies pour qu'une amélioration significative de la situation soit possible ; il relève également diverses mesures suggérées par des scientifiques, des journalistes ou des hommes politiques pour freiner la régression de la langue française en science et en technologie.

Outre ce travail de synthèse sur la situation du français scientifique, le Conseil a voulu connaître les opinions des chercheurs québécois et mettre à jour certaines données se rapportant aux publications scientifiques. Le Conseil a donc confié au Centre de recherche sur l'opinion publique (CROP)[8] le mandat de réaliser un sondage auprès d'un échantillon représentatif de chercheurs francophones québécois. Il s'agit là, à notre connaissance, de la seule enquête scientifique menée sur ce sujet dans le monde francophone. Le taux de réponse au sondage — 71 % — reflète l'intérêt indéniable des scientifiques québécois francophones pour cette question. Un bon nombre d'entre eux se sentent mal à l'aise, d'une part face à ce qu'ils considèrent comme une quasi-obligation, c'est-à-dire l'utilisation de l'anglais dans leurs publications ou leurs communications scientifiques, et d'autre part face à leur responsabilité sociale et culturelle en tant que scientifiques francophones. Ce sondage nous révèle également qu'une majorité importante de chercheurs québécois francophones réagiraient favorablement à des mesures concrètes permettant, sans que l'accès à une notoriété internationale soit compromis, d'accroître l'utilisation du français dans leurs publications ou communications scientifiques. Cette conclusion est d'autant plus importante que 70 % des répondants estiment que la place du français dans le monde scientifique ne leur permet pas de s'exprimer en français devant la communauté internationale.

Ce sondage nous apprend de plus que l'anglicisation de la recherche au Québec ne touche pas également tous les secteurs d'activité : en sciences humaines, seulement 21 % des articles publiés par les répondants l'ont été en anglais comparativement à 71 % pour les sciences de la santé ou les sciences exactes. Il faut mentionner cependant que près des deux tiers des chercheurs en sciences humaines publient leurs textes dans des revues québécoises de langue française alors que les chercheurs en sciences exactes publient les trois quarts de leurs articles dans des revues qui ne sont ni québécoises ni de langue française. Les résultats montrent que les chercheurs en sciences exactes appartiennent à un monde très différent de celui des sciences humaines. Ainsi, dans un colloque international et multilingue offrant le service de traduction simultanée, 82 % des chercheurs en sciences humaines prononceraient leur communication en français contre seulement 57 % de leurs collègues en sciences exactes et de la santé.

La construction d'un indice de précarité indique en outre que près de la moitié des chercheurs québécois francophones estiment que le français scientifique est dans une position fragile sur le plan international. Près de 60 % des chercheurs en sciences exactes considèrent que les gouvernements des États francophones nuiraient au développement de la science dans leur pays s'ils obligeaient leurs chercheurs à s'exprimer en français lors de rencontres internationales. Plus encore, 80 % de ces mêmes chercheurs croient qu'ils

8. CROP, « La langue française et l'information scientifique et technique. Opinions des chercheurs québécois francophones », vol. III, partie I des *Actes du colloque international sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques*, Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, 1983.

ne pourraient jamais se faire connaître sur le plan international s'ils ne publiaient qu'en français. Pourtant 90 % des chercheurs affirment que la terminologie française dans leur spécialité est adéquate et ne les empêche nullement de publier en français. S'agit-il d'une importante remise en question par les premiers intéressés, soit les scientifiques, du préjugé dont Jean-Pierre Van Deth se faisait le porte-parole au colloque d'Orsay : « dans le domaine scientifique et technique le français souffre — aux yeux de beaucoup — à la fois de vieillissement, de malnutrition et de déficience respiratoire[9] » ?

Les scientifiques approuveraient-ils une éventuelle intervention de l'État en vue d'accroître l'utilisation du français dans les publications et les communications scientifiques ? Près des deux tiers d'entre eux répondent positivement à cette question. Mais cette action gouvernementale ne devra pas prendre n'importe quelle forme. Les chercheurs sont favorables à des mesures incitatives, mais ils sont résolument opposés à des moyens coercitifs, comme de restreindre les subventions aux chercheurs qui publient leurs travaux en anglais.

Si 80 % des chercheurs des sciences exactes et de la santé croient qu'ils ne pourraient jamais être reconnus par leurs pairs des autres pays s'ils ne publiaient qu'en français, quelle langue utilisent-ils lorsqu'ils publient un texte dans une revue de réputation internationale ? Il n'est pas facile de définir ce genre de revue bien que, pour les chercheurs nord-américains, les revues recensées par les *Current Contents* de l'Institute for Scientific Information soient assurément de ce nombre. C'est pourquoi le Conseil a commandé à l'ISI une série de tableaux qui permettent de voir l'évolution de l'utilisation du français par les scientifiques des sciences exactes et de la santé publiant dans les grandes revues internationales[10]. Parallèlement à cette étude[11], le Conseil a demandé au CNRS de procéder aux mêmes compilations à partir de la base de données Pascal[12]. Les résultats de ces deux études concordent : il y a, depuis le milieu des années 70, une très nette régression de l'usage du français par les chercheurs français et une relative stabilité, mais à un niveau beaucoup plus bas, chez les chercheurs des organismes francophones du Québec.

---

9. Jean-Pierre Van DETH, « Plaidoyer pour une conscience linguistique », *Le français chassé des sciences*, Paris, CIREEL, 1981, p. 152.

10. La prétention de l'ISI de recenser les meilleures revues ne fait pas l'unanimité. Plusieurs observateurs mettent en cause l'impartialité de cet organisme quant au choix des revues. C'est ainsi que seulement 10 % de la production française serait recensée par l'ISI. Cependant, étant donné l'importance des *Current Contents* dans la diffusion de l'information scientifique, étant donné également l'intérêt que les milieux scientifiques accordent à cette recension, on ne peut être indifférent aux statistiques obtenues de cette source.

11. Michel AMYOT, « La langue de publication des chercheurs québécois et français selon les données de l'Institute for Scientific Information, 1974 à 1980 », vol. III, partie I des *Actes du colloque international sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques*, Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, 1983.

12. Ginette GABLOT, Bruno De BESSÉ et Jacques MICHEL, « Étude sur la langue de publication des chercheurs francophones », vol. III, partie I des *Actes du colloque international sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques*, Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, 1983.

	1976 %	1980 %
France[13]		
CNRS	52,0	67,2
ISI	60,1	48,6
Québec		
CNRS	—	16,3[14]
ISI	21,8	23,4

En France, cette régression de l'usage du français apparaît dans tous les domaines de recherche. Même si, en mathématiques, plus de 80 % des textes recensés par l'ISI sont rédigés en français, on a répertorié en 1980 deux fois plus d'articles écrits en anglais qu'en 1974[15]. Quelle que soit la source de données que l'on consulte, le résultat est le même et selon l'ISI, moins de 50 % des textes publiés par les chercheurs français dans les revues internationales de grande renommée sont rédigés en français. Il s'agit là d'une diminution de 30 % en six ans et l'on peut ajouter que « le français ne serait... plus la première langue de publication des chercheurs français[16] ».

Enfin, de l'étude de J.-Arnold Drapeau portant sur la langue utilisée par les chercheurs des Centres de recherches des universités francophones du Québec[17], il ressort que, depuis une dizaine d'années, 71 % des publications et 56 % des communications des chercheurs ont été rédigées ou livrées en langue anglaise. « De toute son histoire, conclut l'auteur, le français scientifique n'a jamais subi d'assaut aussi brutal, global et enveloppant que celui qui l'étouffe depuis un quart de siècle. » Ces proportions concordent avec les données du sondage qui sont plus nuancées et qui différencient très nettement les chercheurs des sciences exactes de ceux des sciences humaines, comme nous l'avons vu précédemment.

Cette situation, illustrée ici à l'aide de quelques chiffres, plusieurs des participants la connaissaient déjà et les autres en ont pris conscience à la lecture des études qui leur ont été remises au début du colloque. Les communications des conférenciers et les discussions libres à la fin de chaque séance sont venues compléter le tableau. Les participants avaient alors la possibilité de saisir dans tous ses éléments le phénomène de la régression du français scientifique. Résumons les principaux facteurs qui, d'après ces chercheurs et ces analystes, expliquent la situation actuelle, voyons les conséquences que certains d'entre eux prévoient avant de présenter les mesures suggérées par les scientifiques eux-mêmes.

---

13. Ces pourcentages sont calculés en 1980 à partir d'un nombre d'articles sensiblement du même ordre pour les deux sources : ISI : 25 027, CNRS : 28 579.

14. Les données du CNRS incluent les chercheurs des organismes anglophones du Québec. Ces chercheurs anglophones, pour la grande majorité, publient presque exclusivement en anglais. Il faut donc soustraire ces données de nos compilations si nous voulons mesurer l'usage du français par les chercheurs qui œuvrent dans les organismes francophones.

15. Les données de l'ISI permettent de comparer la situation de 1980 à celle de 1974.

16. Michel AMYOT, op. cit.

17. Arnold-J. DRAPEAU, « Les publications et les communications scientifiques. La langue utilisée par les chercheurs des centres de recherches des universités francophones du Québec », vol. III, partie I des *Actes du colloque international sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques*. Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, 1983.

Le colloque : les communications et les débats

On pourrait discuter longtemps de facteurs que l'on dit reliés à la nature même de la recherche scientifique et technologique moderne, car ils semblent souvent constituer des postulats sur lesquels s'appuient plus ou moins les chercheurs pour expliquer leur comportement linguistique. Ainsi, pour certains conférenciers la démarche même de la recherche scientifique prédispose à l'emploi d'une langue commune — qui actuellement est l'anglais — et il en serait de même des modalités d'organisation de la recherche : interrelation des centres de recherche, connexion des banques de données, projets internationaux, etc. D'autres participants ajoutent que l'autonomie des chercheurs est sacrée, que travailler au progrès de la science est une noble tâche quelle que soit la langue que l'on emploie, ... Ces affirmations, et bien d'autres encore, fournissent à de nombreux chercheurs francophones l'arrière-plan idéologique qui justifie leur comportement linguistique.

D'autres facteurs, liés à l'évolution historique de l'Occident, expliqueraient pour une large part le phénomène de la progression de l'anglais, depuis la fin de la dernière guerre mondiale notamment. Ainsi, des facteurs d'ordre politique et économique font que le pôle majeur d'influence dans le monde occidental se situe aux États-Unis. L'hégémonie politique et économique de ce pays, fondée sur sa suprématie scientifique et économique, a inévitablement entraîné la progression de l'usage de la langue anglaise.

On assiste aussi depuis quelques décennies, comme l'ont signalé quelques communications, à une véritable explosion documentaire au sein de laquelle le poids et la qualité de l'I.S.T. de langue anglaise est à la source du déclin du français et des autres langues européennes dans le domaine scientifique et technique. Et ce ne sont pas seulement les chercheurs des États-Unis qui sont producteurs de cette I.S.T. : on compte aussi des chercheurs non francophones qui, auparavant, écrivaient en français et de plus en plus de chercheurs français, belges, québécois, même quand ils publient dans les « revues nationales » de leur pays respectif.

Selon plusieurs participants, la qualité souvent inégale de nombreux périodiques de langue française, leur faible diffusion, leur multiplicité dans un même secteur de recherche, leur présentation déficiente, sont d'autres facteurs qui expliqueraient la désaffection de nombreux chercheurs francophones à l'égard des périodiques de langue française. Bref, les défauts majeurs reprochés aux périodiques de langue française combinés à un dynamisme reconnu internationalement aux revues de langue anglaise n'encourageraient pas de nombreux scientifiques francophones à publier dans leur langue.

Les conséquences réelles ou présumées de la prépondérance de l'anglais dans la recherche scientifique et technique sont nombreuses et relèvent, les unes de l'idéologie et les autres des impacts concrets appréhendés sur la langue française. L'on croit, par exemple, que la progression de la langue anglaise dans le domaine scientifique accentuera le développement de l'impérialisme culturel américain sur le monde occidental, que les modes de penser en français (le génie français) disparaîtront à plus ou moins long terme, que la littérature scientifique et technique française s'appauvrira et s'éteindra progressivement, que l'enseignement supérieur des sciences et la formation des chercheurs se feront de plus en plus en langue anglaise, même dans les pays francophones, et que la diversité des langues et des cultures est en péril.

D'autres voient enfin des conséquences très concrètes sur la carrière des chercheurs : l'anglais devient de plus en plus un critère objectif de progression dans la carrière, la maîtrise de l'anglais et la consécration aux États-Unis délimitent un groupe sélect de

scientifiques francophones qui, eux, ont la possibilité d'oeuvrer sur le plan international, les chercheurs anglophones ou anglicisés exercent un impérialisme scientifique sur les autres chercheurs, etc. Pour ces chercheurs, seuls ceux qui utilisent la langue anglaise dans leurs publications et leurs communications scientifiques peuvent réussir une carrière qui déborde les frontières de leur pays.

Que faire alors ? Quelles que soient les mesures envisagées, la majorité des scientifiques estiment qu'il est impossible de modifier une situation de fait : « l'anglais est devenu la langue prédominante de la communication scientifique[18] ». « Il ne s'agit pas là d'un véritable colonialisme, mais plutôt du choix d'une langue relativement facile à apprendre et avec laquelle on peut s'attendre à être compris de toute la communauté scientifique et technique mondiale. L'anglais est devenu, dans la plupart des pays la langue seconde qu'il faut connaître pour réussir dans la majorité des carrières et disciplines, scientifiques ou autres. Ceci est un fait. Il serait illusoire d'espérer modifier cette situation[19] ».

Pour de nombreux chercheurs, il ne faut pourtant pas croire qu'il n'y a rien à faire pour permettre au français scientifique de conserver ou même de retrouver une place relativement importante au sein de la communauté scientifique. Selon l'ancien recteur de l'Université de Montréal, monsieur Roger Gaudry, « il faut d'abord qu'il existe une ferme volonté politique de soutenir, par tous les moyens possibles, l'apport de tous ceux qui sont prêts à oeuvrer à la conservation et à l'épanouissement du français, comme moyen efficace de communication dans le domaine scientifique et technique. Les politiques doivent à cette fin être incitatives plutôt que coercitives et elles doivent commencer par des campagnes de promotion de l'usage du français dans les pays francophones eux-mêmes, car ce sont, la plupart du temps, les francophones eux-mêmes qui sont responsables du déclin du français[20] ».

Cette volonté politique s'est fortement manifestée au cours du colloque du Conseil de la langue française. Ainsi, dans son allocution aux participants, le ministre de la Science et de la Technologie de France, monsieur Jean-Pierre Chevenement, a soutenu que « dans le domaine de la science et de la technologie, le français doit être défendu pour qu'il demeure une langue de culture internationale. Cela coûtera cher ? Certes ! mais la construction d'une force de dissuasion a coûté incomparablement plus cher que ne coûtera, tout aussi vitale, une grande politique du français[21] ». Les ministres québécois Jacques-Yvan Morin et Camille Laurin ont également témoigné de l'importance qu'accorde le gouvernement du Québec à cette question. Dans son discours de clôture, le ministre Camille Laurin s'est dit prêt à épauler prioritairement toute proposition de coopération entre pays francophones afin de redonner à la langue française son droit de cité dans le monde scientifique.

Enfin retenons deux autres points qui, empruntant des libellés différents, ont été avancés par plusieurs participants dans leurs communications ou lors des discussions. D'abord, des esprits pragmatiques ont fait remarquer que la question de l'avenir du français scientifique se posait en termes d'offre et de demande. « L'offre, c'est le produit... et le produit est anglais » la plupart du temps, puisque les « États-Unis investissent plus d'argent en recherche que tous les autres pays de l'OCDE[22] » mis ensemble. À ce rappel ramenant les participants face à la réalité du développement actuel de la recherche faisait écho une

18. Fernand LABRIE, communication présentée lors du colloque.

19. Roger GAUDRY, allocution de clôture au colloque.

20. Roger GAUDRY, allocution de clôture au colloque.

21. Jean-Pierre CHEVÈNEMENT, allocution au colloque.

22. Jacques E. LEFEBVRE, communication présentée au colloque.

question préoccupante, relevant celle-là d'une inquiétude ancrée chez plusieurs participants de perdre leur identité culturelle. « La véritable question est de savoir à partir de quel seuil l'utilisation de références étrangères et la présentation des recherches dans une autre langue que la langue nationale cessent d'être un enrichissement pour devenir facteurs d'aliénation et freins au développement de la pensée. [...] L'utilisation de l'anglais comme unique langue de travail comporte un danger : celui d'un appauvrissement de la pensée dû à la nécessité de la couler dans une terminologie et des schèmes intellectuels qui la déforment et la bridentˢ[23] ».

Le colloque : les solutions proposées

Si nous pouvons affirmer que la majorité des intervenants et des participants au colloque se sont entendus sur la gravité du problème soulevé, tous n'ont pas été d'accord pour reconnaître le même degré d'urgence aux différentes solutions proposées. Tous n'ont pas préconisé le même type de mesures afin de donner aux « chercheurs francophones le goût, la possibilité et la fierté de publier et de communiquer en français[24] », comme le disait quelque temps plus tard le représentant du Québec à l'assemblée de l'A.I.P.L.F. Les voies de solutions esquissées n'ont pas été nombreuses, même si les actions concrètes proposées furent multiples et variées. On pourrait les classer sous deux grandes rubriques : les conditions préalables à la progression du français scientifique et les mesures concrètes à mettre en œuvre rapidement.

Pour la première catégorie, on relève un thème qui revient presque comme un leitmotiv dans plusieurs communications (Dansereau, Pressat, Kastler, Boursin, Ouellet, Blais, Warusfel, Morizur, Pomerleau, ...) et aussi lors de nombreuses interventions à l'occasion des périodes prévues pour les discussions. Pour J.L. Boursin, « la place idéale de la recherche française est celle que lui assignent sa valeur et le niveau de ses chercheurs ». « C'est l'excellence d'une recherche qui permet sa large diffusion, même en français » affirme Pierre Dansereau. Selon l'opinion de Roland Pressat « c'est le renom des chercheurs, l'ampleur de leurs travaux qui constituent les meilleures défenses de leur langue de travail et aident à l'imposer dans l'arène internationale ». « La place du français dans les communications scientifiques est fonction, selon Ludovic Ouellet, du leadership des recherches qui se font en français ». André Warusfel est d'avis que l'« influence d'un groupe vient essentiellement de la qualité de ses chercheurs, des travaux originaux[25] ». Etc. Selon les chercheurs eux-mêmes, c'est donc par l'excellence de leurs travaux que les scientifiques francophones se feront connaître. Voilà une condition préalable à toute amélioration de la position du français dans les domaines scientifiques et techniques.

En outre, selon d'autres chercheurs, le développement du français scientifique sera une œuvre de coopération ou on regrettera encore longtemps, au cours d'autres colloques, le recul de plus en plus accentué de cette langue qui fut un temps une grande langue de conception et de diffusion scientifique. « Peut-on rêver », ainsi que le disait le recteur Louis-Edmond Hamelin de l'Université du Québec à Trois-Rivières, « à tous les niveaux du langage français scientifique de beaucoup plus de solidarité, de collaboration, d'échanges, j'aimerais dire d'intimité. Cette mise en commun des ressources devrait produire un agrandissement, un renforcement d'un français auquel je reconnais le caractère d'une

23. Marie-Claude SMOUTS, communication présentée au colloque.

24. *La langue française dans les publications et les communications scientifiques et techniques*. Communication présentée par Me Fernand LALONDE, membre de la section du Québec à la 12e Assemblée générale de l'Association internationale des parlementaires de langue française tenue à Dakar, du 10 au 17 janvier 1982, p. 13.

25. Extraits des communications présentées au colloque.

internationalité plus vraie[26]». Cette coopération entre pays francophones doit dépasser les relations de type Nord-Sud et en arriver à une participation transnationale qui pourrait conduire à une coopération scientifique francophone nourrie par les interventions des pays de langue française en Europe, en Afrique, en Amérique et aux Antilles. «Certes, ce mouvement n'arrêtera pas la présente suprématie de l'anglais, mais il limiterait la régression du français et pourrait s'avérer le meilleur moyen d'une reprise largement souhaitée[26]». C'est à l'intérieur même de la francophonie que nous retrouvons les moyens d'assurer au français scientifique une meilleure place internationale. Il faut cependant que le français ne soit plus le prolongement d'une hégémonie historique nationale mais bien le signe de la situation polynationale actuelle. «Le lien moteur de ce rassemblement linguistique multiplicateur», pour reprendre l'expression du recteur Hamelin, doit se situer dans les francophonies périphériques car «d'après un modèle économique, le pouvoir tend à glisser de la région centrale vers les périphéries[26]».

Cette coopération doit donc faire en sorte que les Occidentaux francophones montrent leur détermination d'oeuvrer avec les Africains francophones, ainsi que l'a souligné le professeur Adjanohoun afin de bien faire sentir à tous que «l'objectif n'est pas celui de protectionnisme francophone, mais le renforcement d'une communauté scientifique en expansion ayant la capacité d'établir un échange plus égal avec son équivalent anglophone[27]».

On pressent bien, en effet, que mettre en oeuvre des mesures d'animation et d'aide suppose des ressources financières dont bien peu d'organismes de recherche, publics ou privés, disposent présentement. L'aide des États francophones sera donc indispensable si l'on veut réellement que les propositions ingénieuses des chercheurs, pour faire progresser le français scientifique, puissent prendre forme. Il s'agit là d'un rôle d'incitation et de coordination que seuls les gouvernements des États francophones peuvent mener avec succès s'ils s'assurent auparavant le concours des scientifiques eux-mêmes.

Excellence et coopération, voilà donc le terreau de toute croissance du français, langue scientifique. «Il n'est (donc) point utile de rechercher les causes de l'évolution actuelle dans une entreprise hégémonique des Anglo-Saxons. Le sombre tableau de l'état du français scientifique, ... dépend largement de décisions et d'actes répétés de la part de nombreux scientifiques, en Europe et en Amérique[28]». La place du français scientifique s'améliorera, lorsque les chercheurs francophones décideront avec l'aide des États de s'entendre et de coopérer pour mieux diffuser les résultats de leurs travaux scientifiques, lorsqu'ils favoriseront la qualité et l'excellence des recherches conduites par des chercheurs francophones — ce qui est déjà le cas pour de nombreuses équipes dans les centres et les laboratoires de l'Afrique, de l'Europe et du Canada. Mais, à l'évidence, la situation du français scientifique progressera — et c'est là une troisième condition préalable — lorsqu'une «prise de conscience éclairée de la situation se fera chez une majorité de chercheurs francophones et que des actions concrètes de redressement seront mises en oeuvre collectivement par les scientifiques eux-mêmes. C'est là que l'on mesure l'importance, la nécessité même, de l'action d'associations telles la LISULF, l'ANSULF, et bientôt peut-être des associations belge, africaine, suisse de scientifiques pour l'utilisation de la langue française, afin de sensibiliser tous les chercheurs francophones aux problèmes que nous avons évoqués à de nombreuses reprises. (...) La mise en oeuvre de projets concrets de promotion du français scientifique dans les

26. Louis-Edmond HAMELIN, communication présentée au colloque.

27. Edouard ADJANOHOUN, communication présentée au colloque.

28. Gérard LAPOINTE, communication au colloque de Bruxelles sur *La promotion du français comme langue scientifique*, juin 1982.

institutions de recherche et les établissements d'enseignement supérieur sont des actions que ces associations devraient susciter. Il faut bien le voir, sans la volonté des chercheurs francophones, la partie est perdue d'avance. Il vaudrait mieux alors que, pour leurs intérêts personnels et professionnels, ces chercheurs se fondent sans hésitation dans l'anglo-saxonie scientifique[29]. »

Une fois ces conditions réunies, ou plutôt au fur et à mesure qu'elles s'implanteront parce qu'une majorité de chercheurs y verront l'expression d'un intérêt commun, des mesures concrètes pourront être mises en oeuvre. Lors du colloque, plusieurs suggestions ont été proposées ; on peut les regrouper sous six thèmes.

D'abord des participants ont soulevé avec justesse la formidable évolution des technologies de pointes dans le domaine des communications. La multiplication des banques d'information, l'invasion de la micro-informatique, le développement accéléré de la télématique, ... viendront modifier radicalement la diffusion de l'information scientifique et technique. Ne faut-il pas que les francophones s'inscrivent tout de go dans ce mouvement irréversible si l'on souhaite que ces supports technologiques soient des vecteurs du progrès du français scientifique, ont fait remarquer certains participants, si l'on vise la confection de banques d'information en langue française, si l'on comprend l'importance de la conception en langue française des progiciels, logiciels et didacticiels pour l'avenir du français scientifique et technologique, etc. ? Sur ce même thème on lira avec avantage une étude publiée récemment par le Conseil de la langue française à ce sujet : *Les répercussions culturelles de l'informatisation au Québec*[30]. Déjà des actions sont en cours pour ce vaste secteur dans le cadre de la coopération franco-québécoise qui, de décision commune, devrait s'intensifier au cours des prochaines années.

D'autres participants ont suggéré d'« axer les efforts sur la publication d'ouvrages fondamentaux[31] ». C'est sur ce plan, d'après ceux-ci, que se joue largement le destin du français dans les sciences et la technologie. Comment en effet promouvoir le français dans les publications et les communications scientifiques, si les étudiants des collèges, des universités et des grandes écoles sont forcés, dans bien des cas, de faire leur apprentissage de la science et de la technologie dans des manuels et des livres de références conçus et rédigés en langue anglaise ? Qui plus est, lorsque même dans les facultés des universités francophones, on enseigne parfois les sciences en langue anglaise ? Dans ce secteur aussi des actions sont envisagées. On le verra plus loin.

Les participants ont en outre brièvement abordé la question de la rédaction des communications et des articles scientifiques, voyant dans la piètre qualité de celle-ci l'une des causes de la régression du français dans les domaines des sciences et de la technologie. Rédaction n'allant pas à l'essentiel de ce que l'on veut communiquer, mauvais agencement des contenus, présentation embrouillée des résultats, peu d'effort de synthèse, en un mot une rédaction peu conforme aux « règles de l'art » de la communication scientifique du type anglo-saxon, tel est le diagnostic qu'on porte sur les revues de langue française. Là aussi, depuis le colloque de Montréal, des actions ont été entreprises par le Collège de rédaction médicale : colloque de Bruxelles, séminaires de rédaction, ... en vue d'améliorer la qualité de la langue française (concision, terminologie exacte, élimination des digressions, etc.) dans les domaines scientifique et technologique.

29 Gérard LAPOINTE, idem.

30 Jean GOULET, Gouvernement du Québec, Conseil de la langue française, « Dossiers du Conseil de la langue française / Études juridiques », nº 12, 1982.
Voir aussi le livre blanc du ministère des Communications du Québec, *Un futur simple*, Québec, 1983.

31 Communication d'André WARUSFEL.

En ce qui concerne la traduction, de nombreuses suggestions partielles ont été avancées par les participants au colloque. Pour certains d'entre eux la traduction est la panacée qui réglera tous les problèmes ; pour d'autres, c'est un pis-aller dont il faut bien se satisfaire si l'on désire graduellement redonner au français, langue scientifique, la place qui corresponde à la valeur des chercheurs francophones et à la qualité de leurs travaux. Si l'on examine bien les réflexions des participants, il apparaît très clairement qu'elles sont de deux ordres. D'abord plusieurs de ceux qui ont abordé cette question sont d'avis que « jamais la traduction ne rendra totalement compte du cheminement de la pensée initiale [32] » en langue française, que « si l'on ne fait que traduire, ce sera une autre forme de recul [33] », qu'« une fois traduits, des articles fort intéressants (perdent) leur clarté et leur qualité [34], que l'on (risque) d'être mené beaucoup plus loin que le message original lorsque l'on traduit [35] », etc. Des propos analogues ont été entendus aussi lors de deux autres rencontres organisées, les deux années suivantes, avec la collaboration du Conseil de la langue française : le colloque *Traduction et qualité de langue* organisé par la Société des traducteurs du Québec et le congrès *Langue et Société* organisé en collaboration avec l'Association québécoise des professeurs de français et la revue *Québec français* [36].

À ces remarques d'ordre général se sont ajoutées quelques propositions concrètes : exiger la traduction simultanée à l'occasion de rencontres organisées par des associations internationales dont l'une des langues officielles est le français, obliger les organisateurs de rencontres internationales à prévoir le français comme une des langues officielles lorsque ces rencontres sont organisées dans un état francophone et bénéficient de subventions publiques, faire en sorte que les résumés et les sommaires des grandes revues francophones soient aussi rédigés en langue anglaise, publier des revues bilingues, soit selon une formule d'alternance des articles, soit que tous les articles soient publiés simultanément en anglais et en français, etc.

Finalement, de nombreuses propositions des participants au colloque ont porté sur les périodiques scientifiques : on a suggéré différents moyens pour accroître le rayonnement des périodiques scientifiques rédigés en français, pour améliorer la présentation des articles et la qualité de leur rédaction, pour modifier les façons de faire dans le choix des articles et rehausser leur qualité scientifique, pour accélérer la publication des articles proposés, pour inciter les chercheurs francophones à publier en français, pour ouvrir les revues francophones aux chercheurs appartenant à d'autres communautés linguistiques, pour créer de grandes revues scientifiques de langue française — des « revues phares » comme on les a appelées en France — dans certains domaines de recherche de pointe, etc.

Comme on le voit, concrétiser ces propositions suppose la création de groupes de travail et la mise en oeuvre de bien des actions pour éliminer les suggestions irréalisables, pour préciser ce que les suggestions ne font qu'esquisser, pour réunir des chercheurs prêts à collaborer à la promotion du français scientifique, pour conclure des ententes de coopération entre états francophones, pour prévoir les budgets nécessaires, pour préparer enfin des devis techniques et financiers indispensables à l'implantation et au succès des projets élaborés. C'est à ces tâches que le Conseil de la langue française a travaillé au cours des mois qui ont suivi le colloque.

32. Communication de Marie-Claude SMOUTS.

33. Communication de Pierre DANSEREAU.

34. Un participant au débat.

35. Un participant au débat.

36. Le premier, à Hull en janvier 1983 et le second, à Québec, en novembre 1982. Les actes de ces rencontres paraîtront bientôt.

L'après-colloque

Bien des projets sont nés et bien des actions ont été entreprises au cours des cinq dernières années, avant la tenue ou à la suite du colloque de Montréal. Nous avons déjà indiqué le travail important du Collège de rédaction médicale, animé par le Docteur Bénichoux, pour rappeler les qualités inhérentes au français dans le domaine scientifique (concision, précision, clarté, etc.) et pour promouvoir son utilisation par les chercheurs francophones. Nous avons souligné en outre la décision prise par la France et le Québec d'étudier sérieusement l'impact des nouvelles technologies de communication sur l'utilisation du français et de définir, là aussi, les voies d'action pour assurer une place à la langue française dans ce secteur en pleine expansion. Il ne faudrait pas oublier non plus la prise de position de l'Académie de médecine en faveur du français scientifique, les travaux de la commission d'étude de l'Assemblée nationale française, la directive du ministre de la Recherche et de la Technologie sur la langue des communications des chercheurs français lors des rencontres scientifiques tenues en France, les actions dans certaines universités du Québec pour favoriser l'achat et l'utilisation de manuels et de livres de références écrits en français, les programmes du ministère de l'Éducation du Québec pour la production de manuels de sciences rédigés en français, la coopération entre la France et le Québec dans le domaine de la coédition de livres scientifiques, les travaux terminologiques de l'Office de la langue française du Québec, les indispensables activités d'animation de la communauté scientifique entreprises par la LISULF et l'ANSULF, les études conduites par l'A.I.P.L.F. lors de ses rencontres d'Ottawa, de Dakar et de l'île de Jersey, enfin les propositions avancées par des organismes comme la CREPUQ, l'A.C.C.T., l'ACFAS, le CILF, l'AUPELF, etc., et les actions de sensibilisation entreprises lors de forums organisés par ces organismes.

Sensibilisation au problème, animation de la communauté scientifique, étude approfondie de la situation, recherche de moyens d'action, mise en oeuvre de projets concrets, voilà ce qui a été réalisé depuis quelques années. Voilà ce qui a largement modifié l'état des choses. Aujourd'hui, on ne se sent plus isolé lorsqu'on défend la cause du français. Aujourd'hui, même si certains ne voient pas encore la nécessité de promouvoir le français dans les domaines scientifique et technique, ils ne s'acharnent plus à énumérer inlassablement les obstacles infranchissables ou les contre-indications dangereuses. Aujourd'hui, il est possible et faisable de mettre en oeuvre des actions efficaces de promotion d'une langue qui, depuis toujours, fut l'un des supports importants et l'un des vecteurs principaux du développement des sciences fondamentales et appliquées.

Deux projets doivent cependant retenir quelques moments notre attention : celui de l'AIPLF relatif à la création d'une Caisse internationale du livre scientifique de langue française et celui concernant la création d'une revue de recherche bio-médicale.

Une caisse internationale du livre

Pour **le premier projet**, on en trouve l'origine dans une proposition adoptée par l'Assemblée générale de l'Association internationale des parlementaires de langue française qui :

- « proposait la création d'une *Caisse internationale du livre* (CIL) chargée d'aider à la production (ou à la traduction), à la publication et à la diffusion du livre et du manuel scientifique et technique en langue française ;
- « et priait le Conseil de la langue française d'effectuer les études nécessaires à cette création et demandait qu'un projet précis et chiffré soit soumis à la prochaine Assemblée générale. »

Le Conseil de la langue française a accepté le mandat tout en remerciant l'A.I.P.L.F. de la confiance qu'elle lui avait témoignée. Le projet préparé par le Conseil, suite à plusieurs consultations en France, au Québec et aux États-Unis, a été soumis à l'A.I.P.L.F. et étudié lors de son Assemblée générale de juin 1983 à l'Île de Jersey. En voici les principaux points[37]. Le Conseil propose que, pour des raisons d'économie et d'efficacité, « la CIL devrait s'en tenir strictement aux champs d'activité suivants : 1) aide à l'édition du livre et du manuel scientifique et technique, 2) aide à la diffusion de ces livres. Toutes les opérations de la CIL devraient donc se greffer autour de ces deux champs, comme par exemple :

— **pour ce qui est de l'aide à l'édition** : le dépistage des besoins de telle ou telle publication scientifique dans les pays francophones, la sollicitation des auteurs, le choix des éditeurs et les conditions de contrat ;

— **pour ce qui est de l'aide à la diffusion** : la connaissance des barrières économiques qui freinent la pénétration du livre français dans les divers pays concernés, l'établissement de relations efficaces et suivies avec divers agents ou divers relais, un programme articulé d'information et de mise en marché.

L'objectif premier de cette Caisse est donc de gérer un fonds international destiné à augmenter et à faciliter, selon les besoins des pays membres de la francophonie internationale, la production et la diffusion du livre scientifique et technique de langue française de même que l'accès à celui-ci au moyen de prix compétitifs qui tiennent compte aussi du pouvoir d'achat limité de certaines régions. »

Après avoir indiqué les avantages de l'insertion de la CIL « dans une structure d'accueil jouissant déjà de la reconnaissance voulue au sein de la francophonie et sur le plan international », le Conseil suggère « une structure autonome légère, ce qui n'empêcherait pas la CIL de solliciter l'aide et la compétence d'organismes comme l'A.C.C.T., l'AUPELF, le CILF dont l'expérience peut être extrêmement secourable ». Cette proposition du Conseil vise à « assurer à la CIL la plus grande marge de manoeuvre possible et à lui conférer toute l'autonomie nécessaire à l'implantation rapide et efficace de programmes nouveaux. »

Le Conseil propose aussi, « compte tenu de la conjoncture économique et par souci d'efficacité, (...) une structure interne **légère** qui pourra permettre, à court terme, d'atteindre les mêmes objectifs », soit un Conseil d'administration de 7 membres, un Conseil d'orientation scientifique de 10 membres, un secrétariat composé d'un secrétaire général et de deux adjoints, l'un à l'édition, l'autre à la diffusion.

La CIL administrerait, selon les propositions du Conseil, trois programmes principaux :

— « **Étude des besoins de production et de diffusion**. Il faudra partir des inventaires existants et se mettre en contact avec les agences de diffusion, les maisons d'édition, les centres de documentation des organismes de recherche, les collèges et les universités. On laissera de côté les revues de spécialisation ou de vulgarisation pour se concentrer sur les manuels d'enseignement (pour le primaire et le secondaire) et les ouvrages scientifiques (pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'industrie).

— « **Aide à l'édition**. Nous employons le mot « édition » dans son sens le plus général. Ce programme, qui sera le plus important au départ, pourra permettre aussi bien la création de nouveaux ouvrages en français que la traduction en français d'ouvrages en langues étrangères, sans exclure éventuellement l'adapta-

37 *Projet de création d'une Caisse internationale du livre* présenté par le Conseil de la langue française à l'A.I.P.L.F., mai 1983.

tion d'ouvrages d'expression française dans les langues nationales (par exemple pour l'enseignement primaire). Nous croyons que, la première année, la CIL peut aider à la publication de 30 ouvrages. Le chiffre de 30 titres qui a été retenu semble correspondre à ce qu'une équipe scientifique peut raisonnablement assumer.

— « **Aide à la diffusion**. Il est évident qu'au point de départ une partie du budget alloué à ce programme devra être affectée à l'identification des obstacles qui freinent la pénétration du livre français dans certains pays et à la mise en place des moyens les plus aptes à franchir ces barrières. Ce programme verra ensuite à constituer les réseaux et les relais qui, sur le plan international, assureront efficacement l'acheminement et la diffusion des ouvrages produits. Ici, comme dans les autres programmes, la CIL s'appuyera d'abord sur des organismes existants et aura ses correspondants à l'étranger. »

À la suite de ces propositions, le Conseil propose un budget prévisionnel et le mode de financement des projets de la CIL. Retenons finalement qu'en conclusion, le Conseil indique que :

« Nous avons opté pour une structure autonome et légère. Nous croyons que le succès de la Caisse en dépend. Celle-ci ne sera efficace que si on garantit sa liberté d'action (les interférences gouvernementales ne peuvent qu'entraver son fonctionnement) et son efficacité d'intervention (la part importante du budget doit aller à l'édition et à la diffusion et non à l'accroissement du personnel ou de l'administration interne).

« Le succès de la CIL repose également sur une conception égalitaire de la coopération. La création de cette Caisse ne doit pas être une entreprise de récupération ni l'occasion de privilégier les intérêts commerciaux, nationaux ou culturels d'un État par rapport à un autre. Si c'est l'A.I.P.L.F. qui crée la CIL, elle devra avoir cette préoccupation bien en vue.

« Le succès de la CIL dépend aussi de la conviction avec laquelle elle aura recours aux structures et aux compétences existantes. En aucun moment il ne faudra croire que la CIL est un organisme qui peut se suffire à elle-même. Car, plutôt qu'un organisme, elle devrait être avant tout un mouvement de sympathie, de sensibilisation et d'action qui s'appuie sur les autres, sollicite leur aide, constitue un réseau et assure sa présence au moyen de multiplicateurs. Aussi par exemple, si la CIL n'est pas à l'intérieur de l'A.C.C.T., ce n'est pas afin de s'en éloigner, mais au contraire pour avoir librement recours à elle, solliciter sa participation financière ou son aide sur le plan des relations internationales.

« Le succès de la CIL dépend encore de sa capacité de définir clairement le genre de production qu'elle veut diffuser et qui puisse répondre aux besoins. Nous ne croyons pas que la vocation de cette Caisse soit de concurrencer sur le marché international les livres techniques les plus luxueux. »

Après étude du rapport du Conseil de la langue française, l'Assemblée générale de l'A.I.P.L.F. a confié au secrétariat général de cet organisme, par résolution adoptée unanimement, le soin de poursuivre « avec l'Agence de coopération culturelle et technique (A.C.C.T.) l'étude des modalités pratiques de la mise en oeuvre de cette Caisse ». Voilà un dossier bien engagé ; l'on peut espérer que bientôt le livre scientifique de langue française disposera de ressources susceptibles d'en accroître la production et d'en assurer la diffusion à travers toute la francophonie.

Une grande revue de recherche

Le second projet, celui de la création d'une revue de recherche bio-médicale, remonte aux semaines qui ont immédiatement suivi la tenue du colloque. Dès les premiers mois de 1982 et jusqu'en juin 1983, des rencontres de travail ont eu lieu entre la France et le Québec, dans le cadre de leur coopération, pour définir un projet conjoint relatif à la

création de grandes revues de recherche de langue française. Voyons brièvement les principaux éléments de ce projet qui a reçu l'aval des premiers ministres français et québécois lors de leur rencontre en juin 1983.

Il faut noter, d'abord, que la création d'une revue de recherche bio-médicale se situe dans le cadre d'un programme franco-québécois d'amélioration et de création de quelques grandes revues de recherche rédigées en langue française. Une fois mis en route le premier projet, deux autres thèmes — **les technologies de communication, l'ingénierie et le développement** — ont été retenus pour étude par la Commission de coopération franco-québécoise. L'objectif visé est de fournir aux chercheurs de langue française, notamment à ceux du domaine bio-médical pour le premier projet, des périodiques de haute tenue scientifique qui puissent leur permettre de s'exprimer dans leur langue et de faire connaître à la communauté scientifique internationale leurs résultats originaux de recherche.

Le modèle retenu est celui des grandes revues de recherche présentant essentiellement des résultats inédits de travaux scientifiques et des articles de synthèse qui font le point des connaissances dans un secteur donné de recherche. Les articles de la revue bio-médicale porteront sur l'un ou l'autre des champs de disciplines suivants : la recherche dans les diverses disciplines médicales et l'investigation clinique ; la recherche en biologie ; la recherche dans d'autres disciplines (par exemple en physique, en chimie, en pharmacie, etc.) pour autant qu'elle a un impact immédiat et évident sur le développement de la recherche bio-médicale. Les chercheurs, les enseignants des universités, les praticiens des sciences, les concepteurs de politiques scientifiques, les administrateurs d'organismes de recherche et les étudiants constituent en outre le public cible visé. Quant au choix des articles, l'excellence sera le critère ultime de décision : des comités de lecture composés de pairs seront formés à cette fin.

Le comité de direction et le comité scientifique de la revue seront composés de chercheurs français et québécois auxquels viendront s'ajouter d'autres chercheurs francophones ou d'une autre langue. La France et le Québec se sont engagés à financer le projet pendant trois ans. Le niveau annuel du déficit devra cependant faire l'objet d'un accord entre les parties ; les responsables de la revue devront s'y conformer. Durant cette période de temps, la revue doit progresser vers son auto-financement.

La formule proposée a fait ses preuves ; c'est celle de revues comme *Nature* et *Science* qui remportent un succès considérable et qui ont su développer un environnement scientifique de qualité pour le monde anglophone et la communauté scientifique internationale. Par ailleurs, il n'existe actuellement aucune revue de langue française qui couvre ce créneau et qui offre un lieu d'échanges scientifiques pour les chercheurs désireux de s'exprimer en langue française. Des contacts auprès de nombreux chercheurs québécois, français, belges, etc. indiquent clairement que ceux-ci, et parmi les plus grands, sont prêts à collaborer au lancement d'une pareille revue et à transmettre, en langue française, des résultats de leurs travaux. Finalement, étant donné le large bassin potentiel de lecteurs et les revenus envisagés avec la publicité, l'aide indispensable des États au cours de la période de lancement pourra progressivement diminuer sans remettre en cause le succès du projet.

Voilà un projet qui peut être réalisé dans des délais raisonnables. L'aide des gouvernements français et québécois est confirmée. De nombreux chercheurs sont prêts à poser les gestes nécessaires pour que la langue française reprenne une part du terrain perdu. Le projet a été étudié dans tous ses aspects : type de revue, organisation, clientèle, diffusion. Les organes administratifs (MIDIST, M.R.E., C.L.F., MAIQ, ...) ont mis en oeuvre les moyens pour qu'une coopération s'organise entre la France et le Québec ainsi qu'avec les autres

États francophones. Il ne reste qu'à réaliser ce projet, et à l'automne, à Québec, le comité scientifique de la revue s'y attaquera.

Et l'avenir ?

La mise en oeuvre de ces deux projets ne réglera pas tout. On s'en doute bien. Plusieurs autres actions devront être entreprises au cours des prochaines années, si une majorité de chercheurs francophones désirent réellement que la langue française reprenne la place qui lui revient dans les domaines scientifique et technique, étant donné le volume et la valeur des recherches conduites par des scientifiques francophones. Nous en avons indiqué quelques-unes dans les pages précédentes et nous pouvons espérer que leur début de réalisation s'intensifiera dans l'avenir.

Pour terminer, nous voudrions toutefois revenir sur trois thèmes de réflexion et d'action qui, depuis le colloque, tout au long des discussions et des rencontres, ont souvent retenu l'attention de ceux qui s'intéressent à l'avenir du français scientifique. Tout d'abord, plusieurs scientifiques sont d'avis que si l'on veut vraiment ralentir l'érosion de la langue française en science et en technologie, il faut commencer par rendre disponibles pour tous les élèves et les étudiants des lycés, des collèges et du premier cycle universitaire des manuels et des livres de référence scientifiques rédigés en français qui proposent l'état le plus actuel de la recherche scientifique dans tous ses domaines. On sait déjà que des actions institutionnelles et de coopération sont présentement en voie de réalisation. Cependant il est clair, de l'expérience même de nombreux professeurs, que le rôle joué par les scientifiques eux-mêmes, à ce propos, est primordial. Si envers les jeunes, à qui ils veulent transmettre leurs connaissances et le goût pour le travail scientifique, ils ne manifestent pas en même temps une volonté d'utiliser le français dans leur travail professionnel ainsi que leur attachement pour une langue qui, encore aujourd'hui, permet à plusieurs d'entre eux de faire connaître leurs résultats de recherche, on ne pourra longtemps espérer de l'avenir.

En deuxième lieu, nombre de nos interlocuteurs nous ont fait connaître leurs expériences traumatisantes et leurs craintes justifiées quant à l'avenir du français dans les organismes et les associations scientifiques internationaux. On sait que pour plusieurs de ces organismes le français est reconnu langue officielle pour les communications écrites et pour les délibérations. On sait aussi que ce statut est battu en brèche en de nombreuses occasions et que ce mouvement s'est accéléré au cours des dernières décennies. Il ne s'agirait donc pas ici d'appliquer de nouvelles mesures de promotion du français mais de consolider des positions déjà acquises en exigeant le respect de notre langue commune. C'est là, nous semble-t-il, tout un champ d'interventions essentielles pour l'action des administrateurs gouvernementaux des états de langue française et pour celle des membres francophones de ces organismes et associations. Il ne faut pas que notre langue soit uniquement utilisée pour la « lettre annuelle aux membres » mais bien aussi comme langue de communication lors de congrès et colloques internationaux et pour la diffusion des travaux de recherche produits.

Enfin, à l'occasion de tous nos échanges sur l'avenir du français scientifique, une réflexion largement répandue parmi ceux qui s'intéressent à la question, a d'abord éveillé notre attention pour se transformer peu à peu en conviction profonde : la situation présente ne pourra qu'empirer si les chercheurs eux-mêmes ne prennent pas en main les destinées du français scientifique. Il faut être lucide et convaincu avant de vouloir convaincre et entreprendre. Même si l'aide des états est acquise pour réaliser des projets de développement du français scientifique, rien ne pourra être gagné à moins que les premiers intéressés eux-mêmes ne saisissent toute l'importance de ce qu'il y a à accomplir, sans un travail patient et adroit d'animation d'une majorité de scientifiques et de

chercheurs pour que ceux-ci prennent conscience de la dégradation de la situation, en tirent les conséquences et constatent qu'il existe des mesures réalisables de promotion de notre langue dans les domaines scientifiques et technologiques. Voilà un vaste secteur d'engagement où des associations de chercheurs devraient en priorité orienter leurs actions.

Il faut bien se rendre compte finalement que la langue française n'est pas la langue nationale d'un seul état ; qu'elle est encore, pour une large part, une langue de communication internationale (la deuxième après la langue anglaise) pour des communautés de culture et de niveaux de développement divers réparties notamment en Afrique, en Amérique et en Europe. C'est ce qui fait la force de notre langue commune. C'est ce qui — encore aujourd'hui mais pour combien de temps si on laisse la situation évoluer d'elle-même ! — lui confère un avantage qu'il faut ressaisir pour que, grâce aux travaux scientifiques et aux recherches savantes des francophones, nous puissions contribuer ensemble — et de façon originale — au développement social et culturel de l'humanité.

Gérard LAPOINTE
Secrétaire du Conseil de la langue française

Michel AMYOT
Directeur des Études et recherches au
Conseil de la langue française

Québec, le 6 septembre 1983

II

Ouverture du colloque

Allocution de Gérard LAPOINTE

Président du colloque et secrétaire du Conseil de la langue française

Monsieur le Vice-premier ministre et ministre d'État au Développement scientifique

Monsieur le ministre d'État et ministre de la Recherche et de la Technologie de France,

Monsieur le Maire,

Messieurs les Consuls,

Monsieur le Président du Conseil de la langue française,

Chers collègues conférenciers, panélistes et participants au colloque,

Au nom des membres du comité d'organisation de ce colloque, permettez-moi de vous dire à tous combien nous sommes heureux que tant de chercheurs, de responsables d'organismes de recherche ou d'organismes de développement des politiques scientifiques, d'éditeurs ou de diffuseurs scientifiques, aient répondu positivement à l'invitation, que le Conseil de la langue française leur faisait parvenir il y a quelques mois, de participer à une rencontre internationale dont le thème est « L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques ».

Les membres du comité d'organisation et le personnel du Conseil de la langue française ont travaillé avec enthousiasme, efficacité et conviction pour analyser en profondeur les multiples composantes d'une réalité complexe et pour organiser une rencontre dont la logistique serait au service de la communication, de la réflexion et de la recherche des moyens d'action. À titre de président du comité d'organisation, il m'est agréable de remercier tous ces collaborateurs sans lesquels cette rencontre serait demeurée un beau projet avec tous les attributs de la perfection, un rêve sans le moindre début de mise en oeuvre pratique.

Réunir 39 conférenciers et plus de 350 participants venant du Québec, d'ailleurs au Canada, des États-Unis, de la France, de la Suisse, de la Belgique, de la Haute-Volta, du Sénégal, du Cameroun et du Congo ; obtenir en outre plus de 40 opinions de chercheurs la plupart provenant de ces mêmes pays, mais aussi d'autres États d'Europe, d'Afrique et d'Amérique ; faire préparer une synthèse des prises de positions exprimées jusqu'à maintenant au sujet de l'avenir du français, langue scientifique, un sondage des opinions et comportements des chercheurs québécois, quatre études statistiques sur les publications en langue française au Québec et dans le monde ; recevoir plusieurs centaines de lettres appuyant notre démarche ou demandant des éclaircissements sur l'une ou l'autre de ses étapes est déjà, sinon un signe de réussite, tout au moins celui d'un intérêt évident, d'une préoccupation certaine pour la question que nous allons tous débattre pendant deux jours. Défenseurs résolus de la langue française dans le domaine de la recherche scientifique, ou résignés face à l'évolution de la situation ou encore partisans d'une langue unique de référence dans la communication scientifique, tous ont accepté d'analyser avec leurs pairs le phénomène de la régression du français ; ils se proposent d'étudier les facteurs qui l'influencent, d'en examiner les conséquences à la fois sur le plan du développement de la recherche scientifique produite en français et sur le plan du rayonnement de la culture scientifique d'expression française.

Cette ouverture d'esprit des chercheurs, leur intérêt pour une question qui, il faut bien le dire, ne relève pas de l'une ou de l'autre des spécialités qu'ils représentent, laissent espérer que les échanges lors de ce colloque seront fructueux, permettront de faire le point sur la situation et d'identifier les voies d'action susceptibles d'infléchir les tendances observées. C'est là l'objectif du colloque.

Monsieur le Vice-premier ministre, au début de cette rencontre, j'ai l'honneur de vous demander d'adresser la parole aux participants au nom du gouvernement du Québec et de déclarer ouvert le colloque international « L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques ». Monsieur le Vice-premier ministre.

Allocution de Jacques-Yvan MORIN

Vice-premier ministre et ministre d'État au Développement culturel et scientifique

Monsieur le Président,

Monsieur le Ministre, qui nous faites le plaisir d'honorer de votre présence ce premier colloque international sur le français, langue des sciences,

Mesdames, Messieurs,

C'est au ministre d'État au Développement culturel et scientifique que le Conseil de la langue française a demandé de vous souhaiter la bienvenue. Voilà un fait qui m'a paru significatif. Qui dit «science» en effet dit connaissances à transmettre, qui dit «transmission de connaissances» dit communication et qui dit «communication» dit langue. Oserais-je ajouter qui dit «langue» dit culture ? Du coup se trouvent justifiés, non seulement ma «double» présence parmi vous, mais également le fait que ce colloque ait été organisé par le Conseil de la langue française.

Il est non moins significatif que le Québec soit l'hôte de ce colloque. En effet, celui-ci constitue une plaque tournante, l'une des charnières entre l'Amérique du Nord anglophone et la francophonie, entre deux civilisations et deux univers scientifiques. Vous êtes venus vous joindre à nous de plusieurs pays francophones : de France, de Belgique, d'Afrique, de Suisse romande, de toute la communauté scientifique francophone. Ainsi le bastion avancé devient pour quelques jours le coeur de la francophonie. Nous nous en réjouissons.

Vous n'êtes pas sans connaître l'importance que le Québec accorde à la défense et à l'illustration de la langue française. Si nos traditions scientifiques sont relativement jeunes, nous pouvons considérer par contre que notre expérience de défense de la langue est solidement fondée. En effet, le Québec, de par sa position géopolitique et son histoire, presqu'île d'Amérique encerclée par le monde anglophone, a dû et doit toujours faire preuve, d'une façon plus marquée qu'ailleurs sans doute, d'une vigilance constante pour conserver son identité.

Dans un article publié la semaine dernière dans *Le Monde*, M. Jacques Cellard examine les «Scénarios pour le français» et les chances de la langue française en l'an 2010 à l'échelle de la planète ; selon lui, le Québec tient un rôle clé. Dans le scénario pessimiste, le sous-groupe A2, «affaibli par la dénatalité du Québec et la généralisation du bilinguisme, n'a plus qu'une existence théorique». La langue n'est plus qu'un «objet d'art». Dans le scénario inverse, le sous-groupe A2 «s'est maintenu grâce à la politique linguistique volontariste du Québec». Nous sommes bien conscients de la responsabilité que cela place sur nos modestes épaules !

L'objectif poursuivi par ce colloque sur l'avenir du français, langue scientifique et technique, est tout d'abord de procéder à l'étude du phénomène de l'utilisation croissante de la langue anglaise dans l'information scientifique et technique par les scientifiques francophones eux-mêmes et, par la suite, s'il y a lieu d'infléchir les tendances observées, de chercher les moyens propres à réaliser cet objectif.

Si l'avenir de la langue française nous préoccupe, dans son sens le plus large, il nous préoccupe également dans des secteurs particuliers, comme celui de la science.

Le gouvernement du Québec a déjà fait connaître son attitude à ce sujet : Nous estimons que, quelle que soit la place relativement modeste du français dans le monde scientifique international et les problèmes de toutes sortes auxquels les chercheurs doivent faire face, il est inconcevable que le seul État francophone d'Amérique du Nord ne se préoccupe pas de la publication en français des recherches de la communauté scientifique nationale. Nous en faisons une question de dignité, mais aussi de cohérence dans l'affirmation culturelle.

La prépondérance d'une langue au niveau de la communication scientifique n'est pas un phénomène **statique**. Si l'on prend la peine de s'attarder sur l'évolution des langues véhiculaires des connaissances scientifiques, on s'aperçoit que le début du XIX[e] siècle était marqué par l'usage prépondérant de la langue française ; que dans la seconde moitié du XIX[e] siècle, c'est de la langue allemande dont la communauté scientifique fait un usage privilégié. Cette domination de l'allemand a duré jusque vers 1914, puis elle a commencé à décliner jusqu'à la marginalité après 1945, au profit de la langue anglaise. On voit que l'apparition de l'anglais comme langue dominante de la communication scientifique a débuté il a quelque 35 ans. Ce n'est donc pas la « nature des choses » qui est en cause.

Si la langue anglaise est aujourd'hui omniprésente dans le domaine scientifique, nous pouvons dire que les deux dernières générations y ont contribué ! Je me demande même si nous ne portons pas une responsabilité particulière dans ce processus.

Tout nous indique que ce phénomène est dynamique et qu'on peut donc l'infléchir. Les personnes concernées par ce problème, les scientifiques eux-mêmes, se réunissent et se donnent l'occasion de trouver des solutions, des moyens d'infléchir le phénomène.

Une formule chimique rédigée en français serait-elle si différente d'une formule en anglais ? ... Les principes de physique seraient-ils autres d'une langue à l'autre ? ... Un virus n'existerait-il que pour les anglophones ?

Il faut cesser de s'attrister devant les statistiques qui nous montrent l'augmentation constante des publications scientifiques en langue anglaise et réagir tout en sachant garder raison devant ce phénomène que l'on tient trop facilement pour irréversible (ce qui nous justifierait de ne rien entreprendre).

Le but poursuivi dans une telle démarche n'est pas de faire du français LA langue de communication scientifique, la seule, mais bien de lui assurer la juste part qui lui revient.

Cependant, même si l'État peut jouer un rôle important, je suis profondément convaincu que les solutions en vue de la **revalorisation** du français, langue scientifique et technique, doivent trouver leur origine dans la communauté scientifique elle-même. Cela ne se fera qu'avec la participation active des scientifiques francophones.

Je profite de l'occasion qui m'est donnée pour lancer une idée. Dans le Livre blanc sur la politique scientifique du gouvernement québécois, nous avons pensé à la création d'une revue scientifique et technique d'intérêt général, de haute tenue, ainsi qu'à notre participation active au sein de la francophonie par certains efforts de publication en commun.

Isolément, il semble que la création d'une revue scientifique soit presque vouée à l'échec, certains d'entre vous en ont peut-être déjà fait l'expérience ; mais dans le cadre d'un effort commun de la communauté scientifique francophone, peut-être pourrions-nous réussir... Je laisse cela à votre réflexion, comme aussi la question des manuels scientifiques, au sujet de laquelle vous aurez peut-être des recommandations à faire à vos gouvernements.

L'État francophone ne peut s'empêcher de soulever la question de la langue, mais il ne peut se substituer à la communauté scientifique pour redonner à la langue la place qui lui revient dans les sciences. Néanmoins, l'État peut aider la communauté scientifique.

Le gouvernement, dont je suis membre, fonde beaucoup d'espoir sur ce colloque et remercie le Conseil d'en avoir pris l'initiative. Puissiez-vous, Mesdames, Messieurs, trouver des solutions en vue de revaloriser la langue française comme instrument de communication scientifique et technique. Les « réalités » sont souvent, au moins pour une part, ce qu'on choisit de les faire.

Allocution de Michel PLOURDE

Président du Conseil de la langue française

Monsieur le Vice-premier ministre du Québec et ministre d'État au Développement culturel et scientifique,

Monsieur le ministre d'État et ministre de la Science et de la Technologie de France,

Monsieur le Maire,

Messieurs les Consuls généraux,

Monsieur le Président du colloque,

Mesdames, Messieurs,

Le Conseil de la langue française du Québec est heureux de vous accueillir ce soir, et il m'est très agréable, comme président de cet organisme, de vous souhaiter la plus cordiale bienvenue à ce rendez-vous international de la science et de la langue.

On peut se demander quel genre de précipité produira la mise en présence de ces deux corps qu'on dit parfois étrangers l'un à l'autre ; nous ne le savons pas encore : nous n'arrivons pas avec des positions préétablies. Sans doute faut-il penser que certains arriveront ici ce soir avec une idée ou une position quelque peu arrêtée. Il est normal et réaliste de le penser. Le Conseil de la langue française, pour sa part, s'abstiendra, s'efforcera de s'abstenir de prendre position pendant ce colloque. Il préférera écouter, surveiller de près et noter le déroulement de l'expérience et vous livrer sous forme d'actes écrits un rapport de laboratoire, en quelque sorte, aussi exact que possible, à partir duquel on pourra sans doute, dans le prolongement de ce colloque, dégager des conclusions, des orientations, des actions appropriées.

Nous sommes heureux de constater que notre invitation a été largement entendue. Aux nombreux chercheurs et scientifiques québécois qui ont répondu à notre appel se sont joints d'illustres représentants des autres communautés scientifiques francophones, en particulier une importante délégation de la France et plusieurs collègues de Belgique, de Suisse et des pays d'Afrique. À vous tous, Mesdames, Messieurs, qui avez compris l'urgence de notre préoccupation et qui êtes venus spontanément vous associer à nos débats, nos remerciements les plus vifs et nos salutations les plus chaleureuses.

Nous sommes honorés de la présence parmi nous ce soir du Vice-premier ministre du Québec et ministre d'État au Développement culturel et scientifique, monsieur Jacques-Yvan Morin, et du ministre d'État et ministre de la Science et de la Technologie de France, monsieur Jean-Pierre Chevènement, qui nous adressera la parole demain en fin de matinée. Nous les remercions tous deux du vif intérêt qu'ils portent à nos débats.

En inscrivant à son programme d'action, il y aura bientôt deux ans, la tenue d'un colloque sur « l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques », le Conseil de la langue française du Québec sentait bien qu'il fallait porter le débat au niveau international. Organisme consultatif dont le mandat consiste principalement à analyser et à évaluer au moyen d'études et de recherches l'évolution de la situation de la langue dans tous les domaines de la vie nationale, le Conseil avait compris que le Québec ne pouvait entreprendre seul l'examen d'une question qui déborde le niveau national par plusieurs de ses aspects. Il rechercha alors l'appui des plus hautes instances

francophones, fit appel à la collaboration d'organismes scientifiques reconnus internationalement, sollicita la contribution de scientifiques dont la renommée a franchi les frontières de leur pays. Partout la réponse a été immédiate, spontanée, totale.

C'est grâce à ces encouragements répétés que le Conseil de la langue française a pu réaliser son projet, en donnant à celui-ci toute la portée qu'il méritait. C'est au nom du Conseil de la langue française que j'adresse donc mes plus vifs remerciements aux scientifiques qui ont appuyé notre démarche, à tous les organismes, à tous ceux et celles dont la collaboration a permis la tenue de ce colloque. Je m'en voudrais de ne pas souligner l'aide précieuse que nous ont apportée les représentants de centres de recherches et des organismes universitaires scientifiques ou gouvernementaux qui ont accepté de siéger à notre comité d'organisation et, en particulier, le travail extraordinaire qu'a accompli, avec le soutien constant du personnel du Conseil, le secrétaire du Conseil de la langue française et président du comité d'organisation de ce colloque, monsieur Gérard Lapointe.

Nous constatons avec une immense satisfaction que la grande majorité des participants inscrits à ce colloque est constituée de scientifiques et de chercheurs venus des centres de recherche universitaires, industriels, publics et parapublics. Bien sûr, dès le point de départ, notre colloque a été destiné à tous ceux qui s'intéressent à la question de l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques, et nous sommes heureux de constater que parmi les participants on compte des citoyens inscrits à titre personnel, des étudiants, des enseignants, des représentants du monde de l'Administration publique et des communications, des spécialistes de l'édition ou de la vulgarisation scientifique, des administrateurs et des parlementaires. La présence de toutes ces personnes est importante et nécessaire pour donner à nos débats une ouverture sur le public. Nous avons également demandé à des ministres responsables de la détermination et de l'application des politiques scientifiques de nous exposer leur point de vue, mais nous aurions estimé ne pas avoir atteint nos objectifs si la présence des chercheurs eux-mêmes à ce colloque n'avait pas été très forte. Nous sommes donc extrêmement heureux, Mesdames et Messieurs les scientifiques, que vous ayez répondu à notre invitation, qu'un grand nombre d'entre vous nous aient déjà envoyé une opinion écrite et que vous soyez venus avec empressement prendre part à ce débat qui est le vôtre. Sauf erreur, c'est la première fois qu'autant de scientifiques francophones représentant les points de vue les plus divers sont invités à faire le point sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques, dans le cadre d'un colloque international et sur la base d'une vaste documentation préalablement recueillie.

Faire le point sur l'avenir du français dans le domaine qui vous préoccupe et qui nous préoccupe, c'est là essentiellement l'objectif de ce colloque. Vous aurez remarqué sans doute que la formule retenue par le comité d'organisation ne prévoit pas en fin de colloque des recommandations ou des voeux formulés par l'ensemble des participants ; c'est à dessein. Nous croyons en effet que si des actions doivent être entreprises, c'est aux organismes appropriés et aux divers gouvernements d'en déterminer la nature dans le prolongement du colloque. Il reste cependant que la dernière demi-journée du colloque sera consacrée à l'examen de l'opportunité et de la nature des actions possibles et permettra peut-être de dégager certains consensus.

Il est bien évident que pour le Conseil de la langue française, l'avenir du français langue scientifique aura une répercussion sur l'avenir du français tout court, et que l'expression de notre pensée scientifique, au moyen d'une langue d'emprunt, ne peut que conduire finalement à l'appauvrissement de notre langue et de notre culture. Mais il est important de comprendre, Mesdames, Messieurs, et je terminerai là-dessus, que les organisateurs de

ce colloque n'ont pas convié chercheurs et scientifiques à une vaste session de conditionnement. Nous ne croyons pas avoir usé de complaisance, et nous avons fait appel à des partisans du pour et du contre.

Bref, nous nous sommes contentés de mettre en place les éléments du débat et d'y inviter les participants. Nous sommes donc très désireux de vous entendre. Mesdames, Messieurs, à vous la parole !

* * *

Pour lancer le débat, j'ai l'honneur de vous présenter le conférencier de cette séance inaugurale, un scientifique belge de réputation internationale, ingénieur de formation, qui a publié de très nombreux ouvrages, monographies et articles consacrés à la mécanique des fluides et à la thermodynamique appliquée aux turbomachines. La carrière extrêmement active de monsieur Jaumotte est étroitement reliée au développement des sciences appliquées et de l'aéronautique et s'est traduite, en plus des publications et des collaborateurs aux grandes revues internationales, par la désignation à des fonctions très importantes et par l'accumulation de titres et de distinctions scientifiques ou honorifiques qui lui ont été décernés par plusieurs pays comme la Belgique, la France, l'Italie, la Roumanie et la Tchécoslovaquie et qu'on me pardonnera de ne pas énumérer tant ils sont nombreux.

Recteur de l'Université libre de Bruxelles de 1968 à 1973 et président de divers organismes et commissions pour le développement scientifique, l'illustre conférencier de ce soir s'est intéressé de près aux questions socioculturelles et à l'étude des relations entre science, université et société. Il est donc bien placé, à partir des postes d'observation stratégiques qu'il a occupés dans le passé et qu'il occupe maintenant, pour nous parler de la régression relative du français dans l'information scientifique et technique occidentale et pour nous livrer son point de vue sur la nature et l'ampleur de ce phénomène.

J'ai donc le plaisir et l'honneur de vous présenter le nouveau président de l'Association des universités partiellement ou entièrement de langue française, professeur à la Faculté des sciences appliquées de l'Université libre de Bruxelles, membre à vie du Conseil international de la langue française, membre du Conseil d'administration de l'Université des Nations-Unies, Mesdames et Messieurs, le président de l'Université libre de Bruxelles, monsieur André Jaumotte.

CONFÉRENCE INAUGURALE

La régression relative du français dans l'information scientifique et technique occidentale : nature et ampleur du phénomène

par André L. JAUMOTTE

Président de l'Université libre de Bruxelles

INTRODUCTION

En 1979, l'Académie royale de Belgique, comme beaucoup d'autres institutions savantes dans le monde, a célébré le centième anniversaire de la naissance d'Einstein. Elle a publié à cette occasion un *Mémorial Albert Einstein*. J'avais été chargé d'examiner les rapports entre Albert Einstein et les conseils de physique Solvay. J'ai ainsi été amené à parcourir l'ensemble des actes de ces colloques. Trois faits m'ont particulièrement frappé :

- le caractère récent des rencontres internationales de physique. Le premier conseil de physique Solvay de 1911 est parmi les premières réunions internationales dans le domaine de la physique[1], alors que le premier congrès de chimie date de 1860 et celui de mathématiques de 1897 ;
- l'extraordinaire clarté et la qualité d'écriture des communications à ces conseils ;
- l'utilisation **unique** – à la langue française pour les actes des conseils. Le premier compte rendu, publié en anglais est celui du conseil de 1969 paru en 1971.

Aujourd'hui, l'unique langue de communication et de publication des conseils de physique et de chimie Solvay est l'anglais.

À travers les actes des conseils, on voit aussi l'évolution de la découverte en physique. À l'origine (1911), la France, l'Allemagne, la Grande-Bretagne dominent malgré le rôle déterminant de H. Lorentz, physicien néerlandais.

La première guerre mondiale crée une coupure avec les savants allemands qui ne s'effacera qu'en 1927. Mais très vite, la physique allemande est ravagée par la montée du nazisme, la fuite des savants israélites et la deuxième guerre mondiale. La montée de la physique américaine est irréversible après 1945.

Fermons cette parenthèse historique, bien qu'elle soit en rapport direct avec l'utilisation des langues en science.

Les actes des conseils Solvay sont un exemple frappant de l'emprise actuelle de la langue anglaise sur la communication scientifique, orale et écrite. Autre exemple de cette montée

1. Un congrès international de physique avait eu lieu à Paris du 6 au 12 août 1900.

En 1970, le vieux *Journal de physique*, un des principaux périodiques scientifiques français, s'est ouvert à la langue anglaise.

En 1976, le nombre d'articles en anglais atteignait 56 %. Le premier numéro entièrement en anglais date de juillet 1979.

Durant ces deux dernières années, la situation semble stabilisée : 80 % des articles sont publiés en anglais.

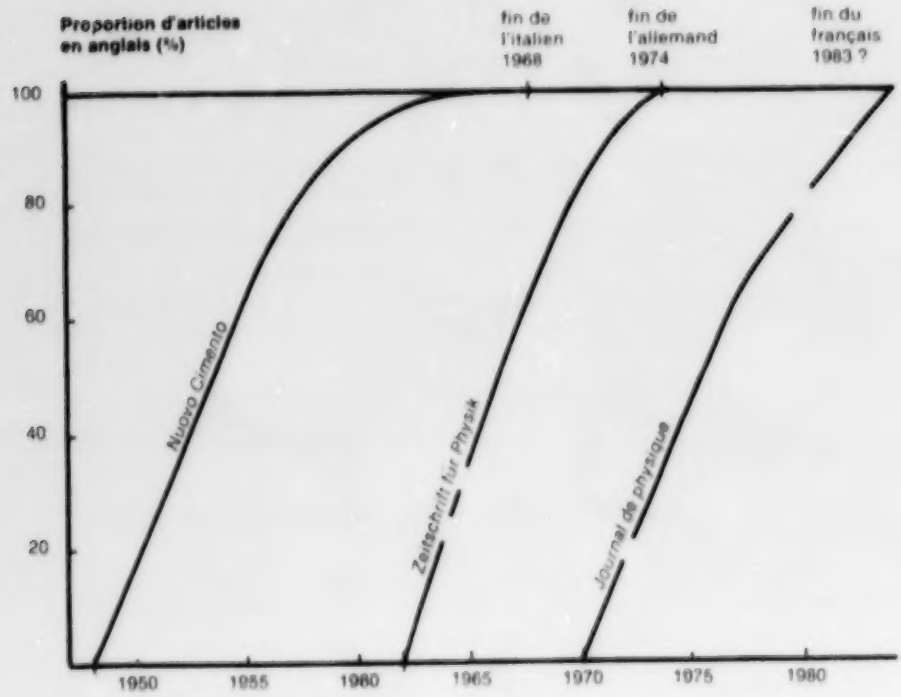
Cette régression devant l'anglais ne touche pas seulement la langue française.

Prenons trois revues de physique fondamentale ouvertes à l'anglais : *Nuovo Cimento* (Italie), *Zeitschrift fur Physik* (R.F.A.) et *Journal de physique* (France).

La figure 1[2] donne l'évolution de la proportion d'articles écrits en anglais.

FIGURE 1

Évolution de la langue des principales revues de physique italienne (*Nuovo Cimento*), allemande (*Zeitschrift fur Physik*) et française (*Journal de physique*)



2. Figure extraite de Jean LANGEVIN, «L'emploi du français dans les publications et conférences scientifiques», *Cahiers laïques*, n° 178, mai-juin-juillet 1981, pp. 100-109.

Depuis peu, la même tendance se manifeste dans les publications scientifiques japonaises.

Dans d'autres domaines, des revues françaises se sont ouvertes à l'anglais, ainsi les *Archives des annales vétérinaires* et le *Journal de physiologie* : la langue anglaise y est devenue prépondérante.

SITUATION

Publications

Essayons de fixer la situation par quelques chiffres.

Prenons un domaine en grande expansion, comme la chimie, tout en remarquant que c'est un point relativement faible des pays de langue française.

L'analyse statistique des résumés publiés par *Chemical Abstracts*[3] montre que 2 % des documents sont publiés en langue française, alors que 4,2 % des articles sont écrits par des scientifiques français. Moins de la moitié, 47 %, des travaux effectués en France sont publiés en français.

Le tableau de l'évolution montre une dégradation catastrophique en 20 ans.

Répartition de la langue des documents résumés dans *Chemical Abstracts*

Langue du document	% du nombre total de documents				
	1961	1965	1970	1975	1980
Anglais	43,3	52,0	56,4	59,7	64,7
Russe	18,4	20,0	22,6	23,3	17,8
Japonais	6,3	4,0	3,4	3,0	5,2
Allemand	12,3	9,8	6,6	4,8	4,0
Français	5,2	5,1	4,0	3,0	2,0
Italien	2,4	1,9	1,4	0,7	0,8
Polonais	1,9	1,9	1,1	1,2	1,1
Autres	10,2	5,3	4,5	4,3	4,4

Un autre exemple pris en sciences appliquées.

Un examen de l'*Applied Mechanics Review* publié par l'A.S.M.E. donne 2,7 % pour 1980 et 2,5 % pour 1981 de publications en langue française.

Ce chiffre corrobore celui donné dans le tableau ci-dessus pour le domaine de la chimie.

La situation est meilleure dans d'autres domaines : les mathématiques, la médecine, les sciences de la vie et les sciences humaines.

De temps à autre apparaît une voix optimiste pour un domaine limité. Ainsi Marcel V. Lacquin[4], analysant les publications dans *biologistes taxinomistes* montre que, depuis trois siècles, le français occupe la seconde place et ne l'a jamais perdue.

3. Dale B. BAKER, «Recent Trends in Chemical Literature Growth», C et En, pp. 29-34.

4. Marcel V. LACQUIN, «L'avenir du français scientifique», *AGECOP liaison*, mai-juin 1981, pp. 32-34.

Si le poids de l'anglais par rapport au total des langues est passé de 26 % à 41 %, on note un net recul du XX[e] siècle par rapport au XIX[e] : 41 % contre 51 %.

Par contre, le français par rapport à l'anglais a progressé de 23 % à 36 %. Je n'ai pas voulu passer cet exemple qui devrait être soigneusement analysé. Mais, de toutes façons, une hirondelle ne fait pas le printemps.

Le centre de documentation de C.N.R.S. effectue actuellement une étude sur la langue utilisée par les chercheurs dans les pays francophones[5].

L'analyse porte sur les travaux publiés par les chercheurs des pays suivants : Belgique, France, Suisse, Canada avec un traitement distinct pour le Québec. L'analyse couvre 450 000 articles publiés en un an.

Les articles publiés par des francophones représentent 8 % du total, dont 6,2 % pour la France et 0,9 % pour la Belgique. L'étude par discipline fait apparaître des points faibles (chimie, physique, ...) et des points forts (médecine et sciences de la vie).

Comment les francophones répartissent-ils leurs articles entre les langues :

Français :	67 % en français 33 % en anglais
Belges :	62 % en anglais 34 % en français 4 % en néerlandais
Canadiens :	96 % en anglais
Québécois :	83 % en anglais
Suisses :	51 % en anglais 32 % en allemand 15 % en français

Au total, si 33 % des documents rédigés par des francophones sont publiés en anglais, l'analyse par discipline fait apparaître 81 % pour la biochimie, 45 % pour la chimie, 55 % pour les sciences physiques et 15 % pour la médecine.

Les revues françaises représentent 7 % des publications mondiales. Elles pèsent plus que la recherche française. C'est l'inverse pour la Belgique : 0,72 % contre 0,9 %.

Un diagnostic plus détaillé de la situation au Québec a été publié par Arnold J. Drapeau dans la revue *Universités*[6]. Il confirme l'importance de la fraction des travaux québécois publiés en anglais.

---

5. Résultats donnés par Daniel MOSKOWITZ dans une communication intitulée «L'anglais, langue scientifique française», lors d'une journée de conférences-débats sur «Le français, langue des sciences et des techniques» organisée le 8 octobre 1981 par la Commission française de la culture de l'agglomération de Bruxelles.

6. Arnold J. DRAPEAU, «Le français scientifique : une relance devenue impérieuse», *Universités*, vol. 2, n° 2, juin-août 1981, pp. 7-8.

Une enquête de l'AUPELF, encore inédite car incomplète, cerne le degré de pénétration de la langue anglaise dans l'enseignement de licence ou de maîtrise.

Il s'agissait de connaître les ouvrages de base recommandés, en français ou en langues étrangères, en dehors de la France, donc en Belgique et en Suisse pour l'Europe. Les réponses belges et suisses donnent des pourcentages quasi identiques.

Pour l'Europe, le pourcentage de titres anglais cités est en moyenne de 56,8 % avec un minimum pour l'agronomie (30,6 %) et un maximum pour l'informatique (81,5 %). Le complément est français.

Il est à noter que certaines réponses reçues ne font état d'aucun titre français.

En Afrique francophone, le français est en situation de quasi-hégémonie. La langue en compétition est l'anglais avec un taux qui dépasse rarement 30 % (physique : 38,5 % ; biologie : 32,2 % ; chimie : 31,6 %).

Le champ des langues en compétition est circonscrit (très peu de citations allemandes), mais en Belgique et en Suisse les manuels de base recommandés sont déjà majoritairement anglais.

Communication orale

Le mal est encore plus grave : nombre de congrès, colloques, symposiums ne prévoient plus qu'une langue de communication, l'anglais, même s'ils sont organisés en France ou dans un pays de langue française, avec une majorité de participants francophones.

Quelques exemples :

Le dernier congrès astronautique international, organisé chaque année par la Fédération astronautique internationale, durant lequel la traduction simultanée a été assurée, a été celui de Bruxelles en 1971.

Pour le 22e congrès international des sciences physiologiques, qui s'est tenu à Paris en juillet 1977, les organisateurs recommandaient aux participants d'« user d'une langue leur assurant la plus large audience », euphémisme pour désigner l'anglais qui fut très largement employé.

Plus récemment, en 1980, lors du colloque Pierre-Curie sur « La symétrie et les ruptures de symétrie en physique dans la matière condensée », tenu à Paris, toutes les communications ont été présentées en anglais, même celles dont le programme donnait le résumé en français.

On pourrait multiplier les exemples. Chacun en a à l'esprit dans son domaine.

Nous sommes en état de régression manifeste, presque de mort lente, de la langue française, plus gravement encore dans le domaine de la communication orale qu'écrite, en matière de science et de technique.

LA LANGUE ET LA PENSÉE

Pouvons-nous laisser mourir le français scientifique ?

Jean Langevin répond ainsi à cette interrogation :

> « Ce serait pour notre langue une amputation très grave, sans doute mortelle. Défendre l'usage du français dans tous les domaines, son universalité, c'est aussi

défendre toute une civilisation, toute une tradition intellectuelle qui lui sont liées et qui conditionnent l'apport original de notre pays à la vie spirituelle de l'humanité.

«Certains, pour justifier l'abandon du français, affirment se soucier seulement du «fond» de leur propos et pas de la «forme». Il leur suffit de transmettre le message : le moyen qui permet la transmission au plus grand nombre est le meilleur.

«C'est commettre une très grave erreur. La langue n'est pas une «forme» vide dans laquelle on verse un «fond» préfabriqué, prêt à servir. Les relations entre la langue et la pensée, même scientifique, sont bien plus complexes. Tous ceux qui y ont réfléchi le savent, les linguistes, les philosophes et aussi les savants[7].

«Le rôle du langage ne se borne nullement à communiquer des pensées préexistantes. Il est un médiateur indispensable pour la formation de la pensée, pour son devenir interne», affirme Ernst Cassirer, l'un des précurseurs du structuralisme.

En tant que véhicule de la pensée, le français demeure indispensable pour ceux dont il est la langue maternelle. Rares sont les chercheurs qui peuvent s'exprimer avec la même précision, la même finesse en français et en anglais. Pour la plupart des chercheurs, l'utilisation d'une langue autre que leur langue maternelle cause un préjudice à la qualité de leur travail. L'expression de leurs idées est moins nuancée, peut-être même incomplète ou maladroite. «Pis encore, dit le doyen de la Faculté de médecine de l'Université de Bruxelles, le professeur J.L. Pasteels[8], la qualité même de leur pensée peut se trouver compromise car il est difficile de penser en une langue et de s'exprimer en une autre».

La langue a ses exigences, son génie propre. Pour mettre en évidence cette différence, pour le français et l'anglais, tournons-nous vers l'histoire. Remontons au XVII[e] siècle avec d'une part René Descartes et d'autre part Francis Bacon.

En simplifiant, disons que l'essence de la pensée de Descartes est la logique et la méthode déductive.

Francis Bacon est le représentant de la méthode inductive ou, si l'on veut, de l'appréhension, presque avec l'épiderme, du monde extérieur.

Comparons maintenant les langues elles-mêmes.

Jules Duchesne[9], dans une analyse plus détaillée, a montré combien la grammaire, la morphologie et la syntaxe de la langue française sont exigeantes.

«Et c'est précisément cette exigence même, sous-tendue par une implacable logique, qui est capable de maîtriser le jeu dangereux de l'imagination lorsqu'elle est sans entraves. Avec la finesse et la souplesse compensatoires, on dispose d'un édifice linguistique préparé pour de hautes visions.

7 Jean LANGEVIN, «L'emploi du français dans les publications et conférences scientifiques», *Cahiers laïques*, n° 178, mai-juin-juillet 1981, pp. 100-109.

8 J.L. PASTEELS, «Défense du français, langue scientifique», *Universités*, vol. 2, n° 2, juin-août 1981, p. 11.

9 Jules DUCHESNE, «Le rôle de la langue française dans les sciences», *Marche romane*, tome XVIII, n° 2, 1968.

« D'un autre côté, en ce qui concerne la langue anglaise, nous savons aussi [...] à quel point la syntaxe et les formes grammaticales sont relativement faciles. C'est ce qui lui communique cette propriété inspiratrice, cette libération des contraintes, souvent fécondes que nous impose le français.

« De sorte que je dirai [...] qu'il s'agit de deux modes d'expression et de deux génies qui sont parfaitement complémentaires. »

Je terminerai ce bref aperçu du rapport de la langue et de la pensée en citant Danica Seleskovitch, directeur de la recherche à l'E.S.I.T. (École supérieure des interprètes et des traducteurs) de l'Université de Paris III. « Quand on s'exprime dans sa langue maternelle, on plie sa langue à sa pensée. Quand on s'exprime dans une langue étrangère, on plie sa pensée à la langue. »

Daniel Moskowitz, que j'ai déjà cité, remarque que nombre de scientifiques français sont victimes d'un phénomène qu'ils ont tort d'ignorer. Beaucoup de leurs publications ou communications en anglais sont médiocres, car leur traduction est médiocre.

Un colloque intitulé « L'anglais, langue scientifique française » a été organisé en juin 1980 à l'Université de Paris XI.

Mesdames Reinhardt et de Chambrun, qui enseignent les langues vivantes à cette université, ont présenté à ce colloque une enquête sur la « Communication scientifique en anglais — situation à Paris XI, Centre d'Orsay ». L'analyse des réponses des 196 enseignants et chercheurs consultés montre que :

— 54 % jugent leur anglais écrit nul, médiocre ou moyen ;

— 64 % jugent leur anglais oral nul, médiocre ou moyen ;

mais

— 85 % traduisent eux-mêmes leurs publications en anglais. Les 15 % restants, en parties égales, confient la traduction à la revue ou font appel à un service de traduction.

La moitié des personnes consultées trouvent que traduire est difficile ou très difficile.

On est donc loin de la situation idéale où les chercheurs français passeraient sans effort d'une langue à l'autre.

La situation est meilleure en Belgique ou en Suisse et encore davantage au Canada, où la connaissance de l'anglais par les francophones est meilleure.

CAUSE DE LA RÉGRESSION DU FRANÇAIS

Le monde anglo-saxon représente 300 millions d'habitants, le monde francophone 75 millions. Le rapport est de quatre, alors que le rapport relatif aux publications scientifiques est de l'ordre de 15.

Il convient d'examiner les causes d'une telle prédominance de la langue anglaise, sans espérer les atteindre toutes, vu la complexité du phénomène.

Nécessité

L'anglais s'impose lorsqu'il n'existe pas de revue francophone du plus haut niveau. Je ne dénombrerai pas ces domaines, mais on peut y inclure entre autres la biologie moléculaire, certains aspects de la physique et presque toutes les sciences appliquées.

Des médecins et chercheurs, qui travaillent dans des disciplines principalement d'obédience américaine (cancérologie, immunologie, etc.) sont tenus de diffuser la culture scientifique française dans des congrès anglo-saxons, dénués de tout moyen de traductions», écrit R. Kuss[10].

Audience et notoriété

La science progresse par le dialogue. Le maximum de communication est souhaitable. Un chercheur espère trouver l'écho de ses travaux chez d'autres. Le chercheur francophone pense aujourd'hui que cet écho est amplifié par l'utilisation de la langue anglaise. Il a la conviction que la publication en anglais lui assure plus de notoriété, une audience plus étendue et lui vaut d'être cité plus souvent, point important depuis que la cote au *Science Citation Index* (S.C.I.) devient un élément de jugement sur la valeur scientifique.

Dans un article de 1976 qui a suscité bien des controverses, E. Garfield[11] avait montré que les scientifiques français du plus haut niveau publient en anglais.

Les relevés statistiques semblent étayer la thèse énonçant que les travaux publiés dans les revues de langue française sont moins cités, mais il faut remarquer que ces revues voient leur rayonnement diminuer du fait que beaucoup des meilleurs travaux ne s'y trouvent pas et qu'ils accueillent souvent les travaux de ceux qui redoutent d'affronter le jugement d'un comité de lecture sévère[12].

Dans les domaines où il existe des revues en langue française de haute qualité, il n'est pas évident que les travaux publiés en français soient moins cités.

Rapidité de communication

Le chercheur anglo-saxon, son université, son laboratoire sont rarement abonnés aux revues de langue française. Lorsqu'il prend connaissance d'un travail publié en français, c'est le plus souvent par un compte rendu.

Il en résulte un délai dans la communication qui pénalise l'auteur ayant publié en français.

La rapidité de la communication scientifique est aujourd'hui essentielle.

Le délai est donc un frein à la communication.

On ne peut reprocher à un chercheur, lorsqu'il y a contradiction entre la défense de la langue et la diffusion de la recherche française, de choisir la science plutôt que la langue.

Il faudrait donc éviter ce conflit.

Pour cela, il faut modifier les conditions actuelles. Dans quel sens ?

LES REMÈDES

Publications

Aucune solution n'est possible sans une prise de conscience et une intervention des pouvoirs publics. Cette intervention ne peut être dispersée entre différents ministères. Il

10. R. KUSS. *Bull. Acad. Nat. Med.* 160, n° 4, 1980, p. 402.

11. Eugène GARFIELD. «La science française est-elle trop provinciale ?». *La Recherche*, n° 70, septembre 1976, pp. 757-760.
Voir aussi R. Chabbal et S. Feneuille. «La diffusion des résultats scientifiques suivant la revue de publication». *Le Progrès scientifique*, 178, 3, 1975.

12. S. FENEUILLE. «Publier dans une revue française». *Bulletin de la Société française de physique*, 32, février 1979, pp. 12-13.

faut donc une structure de coordination, un service de l'information scientifique rattaché à un seul ministère.

Les suggestions qui suivent, que nous voudrions appeler des recommandations, ne pourraient être mises en oeuvre qu'à cette condition.

La base est la création progressive d'un réseau de revues de langue française de haut niveau (revues phares) dans des domaines soigneusement choisis, en coopération avec les sociétés savantes.

Nous avons dit à dessein des revues de langue française, car elles devraient être ouvertes à toute la communauté francophone.

Ces revues devraient avoir un comité de lecture aussi sévère et efficace que celui des grandes revues anglo-saxonnes.

Chacune de ces revues devrait avoir sa table des matières traduite en anglais et chaque article devrait comporter un résumé très informatif en anglais, résumé mettant clairement en évidence le ou les résultats importants. En outre, les légendes devraient être bilingues pour les tableaux, les figures et l'iconographie.

Sauf dans le cas de chercheurs parfaitement bilingues, la traduction du résumé devrait être faite ou au moins revue par des traducteurs professionnels spécialisés, les termes techniques étant cependant revus par l'auteur.

Pour chaque revue, une action d'étude et de promotion du marché devrait être menée.

Éventuellement, ces revues pourraient accepter la publication simultanée d'un article et de sa traduction anglaise.

Comme incitation à publier en français, on pourrait prévoir dans les contrats de recherche des organismes publics une subvention pour publication en français.

Les grands organismes de recherche devraient avoir une équipe de traducteurs et d'interprètes professionnels à la disposition des chercheurs.

La pratique de certains organismes de recherche de privilégier des publications dans les grandes revues étrangères, lors de l'évaluation des titres des chercheurs devrait cesser, dès qu'il existe une revue francophone de haut niveau dans le domaine considéré.

Pour l'un ou l'autre cas, on pourrait envisager la double publication complète de la revue, en français et en anglais.

Cette solution paraît souhaitable, notamment pour les comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences de Paris. La double publication est préconisée par Jean Langevin[13].

On peut espérer que l'une ou l'autre de ces revues française de haut niveau soit traduite et publiée en anglais par des revues américaines, comme cela se fait pour certaines revues soviétiques.

Cet espoir ne nous paraît pas chimérique au moment où la revue américaine *International Chemical Engineering* vient d'annoncer qu'elle publiera la traduction d'un choix d'articles de la revue française *Entropie*, revue qui a fait un grand effort pour se placer au plus haut niveau.

13. Jean LANGEVIN, *op. cit.*

Des recommandations plus précises ont été publiées par l'Académie nationale de médecine de Paris pour l'emploi du français dans la presse écrite médicale et biologique[14].

Expression orale : congrès, colloques, symposiums,...

Le problème a été bien cerné par l'Académie nationale de médecine[15]

— **Congrès en pays francophones**

1. S'il existe une traduction simultanée, il n'y a aucune raison de ne pas parler français.
2. En l'absence de traduction simultanée, on facilitera la compréhension du texte français par la diffusion de traductions ou de résumés substantiels et par la projection de diapositives libellées dans les langues de travail.

Pour la discussion, on emploiera de préférence le français avec éventuellement la traduction consécutive dans une autre langue, effectuée par l'orateur lui-même ou par un collègue.

On pourra également, par courtoisie, employer la langue de l'interlocuteur et traduire ensuite en français.

— **Congrès en pays non francophones**

1. Les participants francophones devront toujours demander :
   a) que le français soit l'une des langues officielles de travail ;
   b) que soit prévue une interprétation simultanée ou consécutive.
2. Lorsqu'il existe une traduction simultanée, on utilisera le français.
3. En l'absence de traduction simultanée, on utilisera soit le français, soit la langue du pays hôte en s'aidant de diapositives.

La discussion sera menée en français ou dans la langue du pays hôte (langue de grande diffusion) avec traduction consécutive[16] par l'orateur lui-même ou par un collègue.

Il est nécessaire que les pouvoirs publics définissent et appliquent une politique rigoureuse de subventions relatives à la traduction dans les congrès tenus en territoire de langue française.

La diffusion de la pensée francophone passe par la formation de bons traducteurs et interprètes français-anglais.

14. H. GOUNELLE de PONTANEL et J. di MATTEO. – Sur l'emploi du français dans la presse écrite médicale et biologique. – *Bull. Acad. Nat. Méd.*, 165, n° 1, 1981, pp. 117-120.
Voir aussi le rapport du groupe de travail « Édition des périodiques scientifiques et techniques » réuni par le Bureau national de l'information scientifique et technique, dit rapport Patin, du nom du président du groupe qui est aussi président de la Fédération nationale de la presse spécialisée.

15. H. GOUNELLE de PONTANEL, J.-L. PARROT et R. KUSS. – Sur l'emploi du français dans les échanges scientifiques internationaux (rapport limité à l'expression orale). – *Bull. Acad. Nat. Méd.*, 164, n° 6, 1980, pp. 631-635.

16. Contrairement à l'opinion de certains, la traduction consécutive n'entraîne pas de perte de temps. Elle donne au contraire le temps de la réflexion et évite bien souvent des malentendus générateurs de discussions inutiles.

Il pourrait être prévu d'affecter, dans le cadre du service national, des étudiants ou des diplômés en linguistique ou en langue à de grands organismes de recherche.

L'ENJEU DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

L'ordinateur est devenu une machine de traitement de l'information : ses mémoires considérables lui permettent de mémoriser l'information, ses circuits de calcul de sélectionner et de présenter à l'utilisateur l'information pertinente sous la forme appropriée.

Aujourd'hui, le développement des télécommunications leur permet de véhiculer l'information mémorisée dans les mémoires de l'ordinateur.

Ce fait nouveau a exigé un mot nouveau : **la télématique**.

L'enjeu est considérable pour la francité.

Comme le disait le professeur Beaufays au colloque organisé par l'AUPELF à Québec en septembre 1981 :

> « Avec la télématique, c'est l'information qui circule et les hommes qui restent en place, contrairement à la situation antérieure. L'énorme puissance économique et culturelle des États-Unis d'Amérique leur permettra sans conteste de se tailler la part du lion dans le gâteau télématique. Si nous n'y prenons garde, demain la langue de l'information sera l'anglais. Exclusivement l'anglais.
>
> « Le marché étant planétaire, et non national, seule l'union des francophones d'Europe, d'Afrique et d'Amérique pourra contrebalancer cette hégémonie et conservera au français, langue universelle, la part à laquelle il peut légitimement prétendre.
>
> « J'ajouterai même, mais ceci est une opinion personnelle, que la télématique est la dernière chance du français. Si les francophones la saisissent, tout est possible, y compris le redéploiement de notre langue et la reconquête de certaines influences perdues il y a trente ans. Pour cela, il faut vouloir. Mais l'entreprise est à notre portée, car la technologie nous la maîtrisons au moins aussi bien que les États-Unis[17] ».

CONCLUSION

En me demandant cette conférence d'ouverture, vous m'avez forcé à réfléchir plus avant à un problème sur lequel je m'étais efforcé jusqu'ici de ne pas conclure.

On a classé les scientifiques francophones confrontés à ce problème en trois catégories : les **capitulards**, les **résignés** et les **révoltés**.

J'ai l'impression de n'appartenir à aucune de ces catégories, mais bien d'être **réaliste** et de m'efforcer d'être **constructif**.

Il ne s'agit pas de gérer une retraite mais de regagner lentement du terrain, en tout cas de ne plus en perdre.

17. Rapport introductif de O. BEAUFAYS à l'atelier « Information scientifique et communication des savoirs » au colloque de l'AUPELF, Québec, septembre 1981.

Pouvons-nous encore éviter le colonialisme linguistique ?

De toute façon, c'est aux scientifiques de répondre, car le volume de leur production est très supérieur à celui des publications littéraires et leurs lecteurs sont les plus nombreux.

Chacun doit avoir sa conscience du problème, sans chauvinisme, mais dans la pensée que la langue est une composante essentielle de notre patrimoine.

Rien ne peut se faire sans une aide appropriée importante et un soutien intelligent des pouvoirs publics.

Nous avons fait quelques suggestions tant pour les publications que pour les congrès. Ce sont sans doute des mesures ponctuelles, mais elles permettraient au moins de bloquer une évolution préoccupante et, à temps, de regagner du terrain. C'est cela, me semble-t-il, le réalisme constructif.

Ce sera l'honneur et l'utilité de ce colloque de trouver d'autres mesures, de façon que chacun des participants quitte Montréal avec la conscience que quelque chose est à faire. Les voies de l'action seront précisées au cours de nos échanges.

La dimension télématique ne doit pas nous échapper.

Dans «La dernière classe», émouvante nouvelle, Alphonse Daudet écrivait (c'était en Alsace après la défaite de 1870) : «Quand un peuple tombe esclave, tant qu'il tient bien sa langue, c'est comme s'il tenait la clé de sa prison [18]».

Vous l'avez démontré ici au Québec.

Dois-je rappeler, en terminant, les paroles du ministre Camille Laurin prononcées à l'occasion de la VII[e] conférence triennale de l'AUPELF à Québec, le 7 septembre 1981 :

> «Nous avons acquis la conviction et, je crois, fait la démonstration que la modernité peut se vivre en français, que notre langue commune est porteuse de progrès autant que de générosité et que toute abdication, sur ce plan, fût-ce au nom d'un pseudo-réalisme ou d'une illusoire prétention à une large audience, dessert tragiquement la cause de la langue française, certes, mais, bien plus grave encore, la cause de l'humain».

18. (F. MISTRAL) «S'il tient sa langue, il tient la clé qui, de ses chaînes, le délivre».

Remerciements par Gilles BERGERON

Secrétaire général associé au Développement scientifique du Québec

Monsieur le Ministre,
Monsieur Jaumotte,
Mesdames, Messieurs,

En mon nom et au nom de toute la communauté scientifique francophone ici réunie, je veux vous remercier. Vous avez tracé très rapidement et avec beaucoup de justesse la situation faite à la langue française dans le domaine de la publication et de la communication scientifiques.

Les causes de la régression du français sont multiples et souvent fondamentales, comme vous l'avez démontré. Une analyse des plus fines de chacune d'elles pourrait nous permettre de mieux identifier les mesures susceptibles d'assurer le développement et l'essor de la science ainsi que de l'héritage culturel que nous ont légué les générations précédentes. La démocratisation de la science nécessite que de plus en plus de francophones dans le monde puissent, au XX^{e} siècle, participer à la culture scientifique qui façonne de jour en jour et de plus en plus notre style de vie.

Monsieur Jaumotte, vous avez réussi à esquisser des remèdes qui font appel tantôt aux pouvoirs publics, tantôt aux individus. Mais en fin de compte, de ces moyens, de ces remèdes découlent pour les chercheurs de la francophonie des normes d'excellence qui ne sauraient être que bénéfiques pour l'humanité tout entière. La tenue de ce colloque augure bien et les conclusions, les résultats ou les consensus qui s'en dégageront nous permettront, je l'espère, de progresser rapidement dans cette direction.

Monsieur Jaumotte, je vous remercie.

Lancement des études et recherches réalisées à l'occasion du colloque

par Michel PLOURDE

Président du Conseil de la langue française

Il est neuf heures ! Nous savons que plusieurs d'entre vous ont à resorber un décalage horaire. Alors, si vous me le permettez, je ne m'étendrai pas indûment et longuement sur chacun des ouvrages, mais avec vous je féliciterai chaleureusement chacun des auteurs et vous donnerai rapidement l'essentiel de leur travail. Auparavant, nous avons reçu un télégramme du Président du Conseil international de la langue française, de Paris, et j'aimerais vous en donner lecture :

> EMPÊCHÉ AU DERNIER MOMENT DE PRENDRE PART À VOS TRAVAUX, VOUS PRIE DE PRÉSENTER MES EXCUSES À VOS COLLÈGUES, VOUS ASSURE DE L'INTÉRÊT PRIMORDIAL QUE LE CILF PORTE À LA MISE SUR PIED D'UNE POLITIQUE FRANCOPHONE DE PUBLICATION DES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES EN LANGUE FRANÇAISE. NOUS JUGEONS QUE CETTE TÂCHE CONSTITUE LA PRIORITÉ DE NOS COMMUNAUTÉS POUR L'AVENIR DE LA LANGUE FRANÇAISE DANS LE MONDE. JE VOUS ADRESSE LES VOEUX LES PLUS AMICAUX ET LES PLUS CHALEUREUX DES MEMBRES DU CILF POUR LE SUCCÈS DE VOS TRAVAUX ET LA PROMPTE MISE EN APPLICATION PAR LES ORGANISMES SCIENTIFIQUES ET LES GOUVERNEMENTS CONCERNÉS DES ORIENTATIONS DÉGAGÉES PAR LE COLLOQUE. JE VOUS ASSURE PAR AVANCE DE LA PARTICIPATION DU CILF À VOS EFFORTS.
>
> JOSEPH HANSE, PRÉSIDENT, CILF

Avant de lancer les six ouvrages ou monographies que le Conseil de la langue française a demandés ou commandités pour l'occasion, afin de vous permettre d'avoir une documentation à point sur laquelle vous pourrez réfléchir ou échanger, j'ai le plaisir de lancer, à la demande et avec l'accord du Haut Comité de la langue française et de son représentant officiel, que nous avons le plaisir d'avoir parmi nous ce soir, monsieur Jean-Pierre Van Deth, secrétaire général du Centre d'information et de recherche pour l'enseignement et l'emploi des langues (CIREEL), les actes du colloque de la Faculté d'Orsay, qui a porté justement sur la langue française dans les communications scientifiques, au mois de juin 1980.

C'est en quelque sorte comme si l'on se donnait la main — collègues de France et du Québec — pour que la réflexion très forte et très articulée qu'ils ont conduite en juin dernier se continue et s'approfondisse au cours de cette rencontre. Il s'agit donc d'un livre qui s'intitule — un titre très évocateur — *Le français chassé des sciences*. Ce livre a été publié avec le concours du Haut Comité de la langue française. Une centaine de participants étaient présents au colloque d'Orsay, dont plusieurs sont parmi nous ce soir.

Mesdames, Messieurs, on le comprendra, monsieur Van Deth n'a pu apporter avec lui dans ses valises une quantité extraordinaire d'exemplaires de ces actes. Nous en donnerons tout à l'heure au ministre une copie en hommage. Il y aura à la sortie un bon de commande, à ce que m'a dit monsieur Van Deth et, à partir de demain, vous pourrez inscrire vos noms et faire vos commandes. C'est évidemment une publication qui, directement liée aux préoccupations de notre colloque d'aujourd'hui, est recommandée à tout scientifique qui veut faire le point sur la question de l'avenir de la langue française dans

les communications scientifiques. Félicitations au Haut Comité de la langue française et aux scientifiques. J'ai le plaisir, monsieur Van Duth, en votre nom, de lancer les actes du colloque d'Orsay : *Le français chassé des sciences*.

Les six autres publications que nous lançons sont divisées, je pourrais dire, en deux sections : la première section comprend trois ouvrages : le premier établit la problématique de la question qui nous réunit et que nous allons débattre pendant quelques jours, soit la problématique de l'avenir du français dans les communications et les publications scientifiques et techniques. Deuxièmement, nous avons un livre d'opinions dont le Président du comité d'organisation a parlé il y a quelques instants en début de séance, opinions que nous avons demandées à des chercheurs ; troisièmement, nous avons les résultats d'un sondage réalisé auprès de chercheurs québécois.

La première publication est sans doute la synthèse que monsieur Maurice Mercier a faite, à la demande du Conseil, sur la problématique du français scientifique. Cet ouvrage s'intitule *L'avenir du français dans la science et la technologie : un défi aux chercheurs francophones ou aux francophones chercheurs*. C'est pour faciliter la participation la plus éclairée possible de tous les intervenants à ce colloque que nous avons demandé à monsieur Maurice Mercier de faire le point sur cette question qui nous préoccupe tous.

La préparation de ce document a nécessité la prise de connaissance d'un nombre assez impressionnant de livres, d'articles, de rapports traitant d'une partie ou d'une autre de la problématique qui nous réunit. Il faut savoir gré à l'auteur d'avoir pu nous présenter, pour la première fois à notre connaissance, un état complet de la situation du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques. L'auteur a volontairement inclus dans son texte un nombre considérable de citations afin que tous les lecteurs puissent le mieux possible saisir la complexité du phénomène et la multiplicité des opinions qui ont cours sur le sujet.

Que contient cet ouvrage ? Une problématique qui permet d'analyser le phénomène en général de la régression du français ; deuxièmement, une thématique axée sur quatre principales parties. D'abord une partie statistique qui permet de saisir l'ampleur du phénomène étudié, à laquelle on a ajouté quelques témoignages sur la situation de fait.

Deuxièmement, une partie qui analyse la dynamique interne et externe de ce phénomène de la régression du français dans la science et la technologie. D'une part, on soumet à l'examen critique du lecteur quelques facteurs qui paraissent liés à la nature même de la recherche scientifique et qui impliquent à la limite l'emploi d'une seule langue, d'une langue commune en science et en technologie. D'autre part, des facteurs d'ordre politique, économique, culturel, industriel sont analysés, montrant du même coup comment ils viennent renforcer la dynamique interne du phénomène.

La troisième partie présente les opinions d'un certain nombre d'analystes ou d'observateurs de ce phénomène et la quatrième partie, — la partie prospective, — celle de notre dernière journée en fait, qui se rattache très spécifiquement aux objectifs de notre colloque. Cette dernière partie suggère quelques pistes de réflexion sur les conditions qu'il faudrait remplir pour que la situation présente se modifie substantiellement ainsi que diverses mesures recommandées pour freiner la dynamique du phénomène. Donc, nous sommes assurés que cette somme durera plus de trois jours et que ce sera un livre de référence pour tous les chercheurs qui veulent étudier ce phénomène et y réfléchir davantage.

Monsieur Maurice Mercier, est un philosophe, spécialiste de l'éducation, qui a occupé pendant une dizaine d'années le poste de sous-ministre adjoint au ministère de l'Éducation du Québec et qui, au cours des années 60, a fait partie du groupe de fonctionnaires et

d'universitaires qui ont conçu et mis en place la réforme de l'éducation au Québec. Il s'est intéressé très activement également aux questions de développement de la scolarisation sur le plan international et a participé à titre d'expert à de nombreuses rencontres organisées par l'O C D E, l'UNESCO et l'ACDI. En votre nom, je félicite monsieur Mercier pour son excellent travail qui nous permettra à tous de saisir la complexité et la priorité de la situation actuelle du français, langue scientifique et technique.

La deuxième publication est un recueil des opinions que nous avons demandées à des scientifiques québécois, belges, suisses, africains et vous avez là la réponse de ceux qui se sont empressés de s'exprimer. Le recueil s'intitule *Le point de vue des chercheurs sur le français langue scientifique*.

Depuis l'impression de ce recueil, d'autres opinions nous sont parvenues que nous n'avons malheureusement pu reproduire mais qui apparaîtront dans les actes du colloque. Si le comité d'organisation a pensé donner la parole aux chercheurs francophones, c'est qu'il s'est rendu compte, à la lumière de l'ouvrage de monsieur Maurice Mercier, que, au fond, peu de chercheurs comme tels se sont jusqu'à présent prononcés sur la régression relative du français dans les publications et les communications scientifiques. L'occasion du colloque est belle et toute désignée et nous voyons, autant dans ce recueil que par leur présence ici, que les chercheurs y ont répondu avec enthousiasme et avec empressement.

On remarquera que les opinions colligées dans ce cahier sont celles de chercheurs québécois et français, de nombreux chercheurs de sciences exactes, plusieurs jeunes chercheurs et aussi des chercheurs dont la carrière est assurée. Fait intéressant à noter, peut-être, on constate que les opinions émises sont généralement assez tranchées : ou bien on défend passionnément l'usage du français ou alors on manifeste son opposition à toute modification de la situation, ou encore on fait preuve de fatalisme quant à l'avenir du français, langue scientifique internationale. Enfin, il m'est agréable, au nom du comité organisateur, de remercier vivement tous ces chercheurs de leur collaboration. Leurs opinions nous fournissent une information très utile et, en quelque sorte, elles constituent un complément à l'information que nous obtiendrons des conférenciers et des panélistes. Donc, félicitations aux chercheurs qui y ont participé.

La troisième publication présente les résultats d'un sondage que le Conseil de la langue française a demandé à une firme québécoise (CROP) sur *La langue française et l'information scientifique et technique*. Ce sondage consigne les opinions de chercheurs québécois. Afin d'élargir le plus possible le débat sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques, étant donné, comme vous le savez bien, que tout colloque, quelle qu'en soit l'organisation, ne peut pas donner la parole à tous les intervenants, à tous ceux qui se présentent, étant donné également qu'il est impossible de savoir si tous les intervenants à un colloque sont bien représentatifs de l'ensemble des chercheurs, nous nous sommes adressés à un échantillon représentatif de chercheurs francophones québécois pour connaître leurs opinions et leurs attitudes à l'égard des questions diverses relatives au français, langue scientifique.

Les résultats de ce sondage montrent qu'au cours des deux dernières années les chercheurs québécois francophones ont publié 55 % de leurs articles et donné 46 % de leurs communications scientifiques en langue anglaise. La proportion des articles en anglais atteint même 71 % dans les domaines des sciences de la santé et des sciences exactes. Par ailleurs, 70 % des chercheurs estiment que la place actuelle du français dans la recherche scientifique ne leur permet pas de s'exprimer dans cette langue devant la communauté internationale. Cependant, les deux tiers se disent favorables à des mesures visant à accroître l'utilisation du français, à la condition toutefois que celles-ci ne les affectent pas dans leur carrière.

Nous tenons à souligner que les résultats de cette enquête ont fait l'objet d'une étude de la revue *Québec Science*, dans le numéro de novembre 1981 qui vient tout juste de paraître. Je voudrais saluer et remercier par conséquent les responsables de cette publication de *Québec Science*. Je voudrais m'associer à toute la communauté scientifique québécoise pour féliciter les responsables de cette revue qui, depuis 20 ans, assurent largement une diffusion, une vulgarisation scientifique de qualité au Québec. Nous savons que *Québec Science* fête cette année ses 20 ans d'existence ; alors j'aimerais saluer chaleureusement les responsables de cette revue.

La deuxième série de publications est destinée à décrire de façon quantitative le phénomène de la régression du français. Nous avons trois études : la première de monsieur Arnold Drapeau, intitulée *Les publications et les communications scientifiques : la langue utilisée par les chercheurs des centres de recherche des universités francophones du Québec*, a déjà été publiée. Elle a été réalisée à la demande du Conseil de la langue française. Elle révèle que 71 % des publications des chercheurs de 42 organismes de recherche de l'Université Laval, de l'Université de Montréal et de l'Université du Québec ont été rédigées en langue anglaise. La répartition de ces publications démontre que c'est dans le domaine des sciences physiques, mathématiques, chimiques et des sciences médicales que la langue anglaise occupe une place prépondérante. Sans vouloir porter préjudice à qui que ce soit, ainsi que le mentionne l'auteur lui-même, l'étude permet de connaître l'usage qui est fait du français dans les publications scientifiques par chacun de ces 42 organismes.

Monsieur Arnold Drapeau, on le sait, est professeur à l'École polytechnique de Montréal. Il est membre fondateur de la LISULF (Ligue internationale des scientifiques pour l'usage de la langue française). Il est directeur de la revue *Eau du Québec* et, faut-il ajouter, un partisan de l'usage du français dans les publications scientifiques francophones sans qu'on puisse cependant dire, je crois bien, qu'il en est un partisan inconditionnel. Donc, félicitations à monsieur Drapeau.

Les deux dernières études, Mesdames et Messieurs, ont été réalisées l'une par le Conseil national de la recherche scientifique de Paris (C.N.R.S.) et l'autre par l'Institut pour l'information scientifique (Institute for Scientific Information), de Philadelphie, à la demande du Conseil de la langue française. L'étude du C.N.R.S. a été conduite par madame Ginette Gablot, chercheure et documentaliste au C.N.R.S., Jacques Michel, directeur du Centre de documentation de la même institution et Bruno de Bessé, adjoint au directeur. Le titre en est *L'étude sur la langue de publication des chercheurs francophones*.

L'étude des données de l'Institute for Scientific Information (I.S.I.) s'intitule *La langue de publication des chercheurs québécois et français selon les données de l'I.S.I. 1974-1980*. Elle a été réalisée par monsieur Michel Amyot, directeur des Études et recherches au Conseil de la langue française.

Ces deux études ont un point en commun : elles nous font part, mais à partir de deux sources d'information bien différentes — la base de données Pascal et la base de données de l'I.S.I. — de la place du français dans les publications des chercheurs francophones. La composition de ces deux bases de données n'étant pas la même, nous obtenons bien sûr des résultats différents. Laquelle rend plus justice au français dans les publications scientifiques ? C'est une question qui pourrait être débattue puisque les responsables de ces banques de données seront avec nous au cours des prochains jours. Quoi qu'il en soit, si la base des données américaines, ainsi que le révèle l'étude de Michel Amyot, donne un portrait beaucoup plus sombre de la situation du français langue scientifique internationale, l'analyse de madame Gablot et de messieurs Michel et de Bessé fait voir elle aussi une importante régression de l'usage du français dans les

publications scientifiques par les chercheurs québécois et français. Les résultats parlent d'eux-mêmes et s'appliquent parfaitement à nos débats.

Selon l'I.S.I., 52 % des publications d'auteurs français sont rédigées en anglais. Selon le C.N.R.S., 67 % des articles des chercheurs francophones sont publiés en français. Pour le Québec, le C.N.R.S. révèle que 16 % des articles des chercheurs québécois sont publiés en français. L'étude du Conseil permet une lecture plus différenciée du phénomène car on distingue les chercheurs des organismes francophones de ceux des organismes anglophones du Québec. Ainsi, 23,4 % des publications des chercheurs des organismes du Québec ont été écrites en français.

Voilà des données assez percutantes qui, j'en suis certain, amorceront une discussion fructueuse parmi les participants.

Alors, Mesdames, Messieurs, au nom de toute la communauté scientifique, au nom du Conseil de la langue française, j'ai le plaisir et l'honneur de féliciter chaleureusement tous les auteurs de ces publications. Je vous invite à passer avec nous dans le salon pour une réception offerte par le Conseil de la langue française à l'occasion de l'inauguration de ce colloque international. Merci.

III

PANEL I

Expériences individuelles ou institutionnelles dans les domaines de la publication et de la communication scientifique et technique

MOTIVATIONS, INTÉRÊTS, CONTRAINTES

Président-animateur : Germain GAUTHIER
Vice-président à l'Enseignement et à la recherche
à l'Université du Québec

L'expérience de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec

par Lionel BOULET

Directeur de l'Institut de recherche de l'Hydro-Québec (IREQ), Varennes

Mon exposé portera sur l'expérience de francisation vécue par Hydro-Québec lors de l'établissement de son centre de recherche, connu sous le nom IREQ.

En 1970, afin d'établir la réputation de l'Institut, 26 experts reconnus mondialement dans les domaines d'intérêt d'Hydro-Québec ont été recrutés. Originaires de 12 pays, environ la moitié de ces scientifiques possédaient une bonne connaissance de la langue française ; les autres, en plus de leur langue maternelle, ne parlaient que l'anglais. Deux années plus tard, après avoir suivi des cours intensifs, la totalité (ou presque) s'exprimait en français. Aujourd'hui, à l'IREQ, on travaille complètement en français, et si l'expression orale ne se fait dans la langue de Pasteur qu'à 99 %, c'est parce que nous n'avons jamais réussi à faire mourir ce vieux réflexe primaire, que l'on rencontre encore chez quelques peuplades européennes et nord-américaines, qui fait que deux Grecs, deux Américains ou deux Polonais qui se rencontrent ne peuvent s'empêcher de converser dans leur langue maternelle.

Par cet effort pour se franciser, l'IREQ suivait l'exemple donné par Hydro-Québec qui, en moins de huit années, a totalement francisé le vocabulaire technique relié à ses opérations. Mais il semble bien que pour certains tout cela ne règle rien. Régulièrement, en effet, l'IREQ est blâmé pour les publications de ses chercheurs dans les périodiques de langue anglaise.

J'aimerais profiter de l'occasion qui m'est donnée aujourd'hui pour expliquer cette situation.

Selon moi, elle tient aussi bien à l'essence même du chercheur qu'aux raisons quasi inavouables qui orientent ses activités : connaître, bien sûr, mais aussi et peut-être surtout, se faire connaître et reconnaître. Et il s'agit à peine d'une plaisanterie, car le fait est que la carrière d'un scientifique est directement tributaire de la reconnaissance de ses pairs. N'est-ce pas normal d'ailleurs qu'un homme ou une femme qui se consacre à une activité créatrice qui exige tant de lui, veuille faire connaître le résultat de son travail et veuille que l'on reconnaisse son apport. Or, le seul moyen qui s'offre à lui pour réaliser cela est de publier. La publication pour le chercheur, c'est l'exposition pour le peintre, le concert pour le *maestro*.

Revenons sur terre pour quelques instants. Les domaines de recherche de l'IREQ ne s'adressent au Québec qu'à un nombre restreint de personne : l'effet couronne, la vibration des conducteurs ou les huiles isolantes ne trouvent pas facilement preneurs et, le plus souvent, la majorité des personnes intéressées sont des gens d'Hydro-Québec qui ont accès aux rapports internes de recherche de l'IREQ, lesquels sont à 85 % en français, ou qui connaissent le chercheur. Les autres, universitaires, industriels, etc., ont également accès à cette documentation. Ceci étant dit, les chercheurs qui veulent publier les résultats de leur recherche ne peuvent le faire que dans des revues spécialisées dans leurs domaines. De tels périodiques n'existent pas au Québec et, dans les champs de recherche de l'IREQ, je ne crois pas qu'il y en aura d'ici longtemps car ils ne peuvent exister qu'en fonction de grands bassins de contributeurs, ce que le Québec n'a pas. La

publication d'un périodique scientifique québécois fourre-tout ne saurait être non plus une solution.

Donc, il faut publier hors Québec. Il serait peut-être bon de rappeler ici que les résultats d'une recherche ne peuvent faire l'objet que d'une seule publication. Les périodiques scientifiques exigeant des publications originales, le choix du média devient par le fait même extrêmement important. Or, le plus souvent, les revues les plus importantes, les plus citées, les plus avancées et les plus diffusées sont des revues américaines et, par évidence, publiées en anglais.

C'est la situation. Est-elle déplorable, désavantageuse, heureuse, malheureuse ?

Moi je dis qu'en ce qui nous concerne, ce n'est pas dramatique.

D'abord, le fait de publier à l'étranger dans ces périodiques de haut niveau nous fait accéder aux ligues majeures de la science. Cette contribution des chercheurs de l'IREQ, c'est en quelque sorte notre billet d'entrée au grand forum international de la science. C'est parce que les chercheurs de l'IREQ ont publié dans ces périodiques les résultats de leurs travaux sur les piles à combustible, qu'Hydro-Québec a été le seul service public étranger invité à faire partie d'un comité national américain sur le développement et l'utilisation de cette nouvelle technologie ; c'est parce qu'il a publié plusieurs articles dans ces revues spécialisées qu'un chercheur de l'IREQ a été nommé président du comité « Electrical Insulation Materials » de l'American Society for Testing and Materials. N'ayons surtout pas la naïveté de croire que nous donnons plus que nous recevons dans cet échange. Bien que nous soyons les meilleurs quelquefois, il semble que nos voisins soient très, très bons et ce, très souvent.

De plus, des retombées industrielles peuvent découler de ces publications. Ce fut le cas des publications touchant nos recherches sur le fusible limiteur de courant. Elles ont été à l'origine de la fabrication au Québec, par une compagnie américaine, du produit que nous avons inventé.

De même, le prestige que valent ces publications aux chercheurs-auteurs contribue à consolider la place de la science dans notre société.

Je n'entends pas par là que la recherche scientifique ait besoin de son Gilles Villeneuve de l'électrochimie, de son Félix Leclerc de la physique nucléaire, ou de son Riopelle de la biologie cellulaire. Je ne crois pas non plus qu'il faille espérer qu'un jour les patinoires de nos villages soient remplacées par des laboratoires ou que des scientifiques présentent leur super-recherche devant les foules en délire de la Place des arts. Mais gardons-nous de l'oublier, la recherche scientifique est une activité encore toute nouvelle au Québec ; pour des raisons historiques, sociales, religieuses et linguistiques, dont je ne discuterai pas ici, des retards difficiles à compenser encore aujourd'hui ont été accumulés. Que la recherche soit française au Québec, ce n'est pas seulement souhaitable, c'est une nécessité. Mais que l'on veuille l'enfermer dans un ghetto ou désigner ses alliés à partir de considérations linguistiques, cela est inacceptable et ne peut que nuire à son développement et à son intégration dans notre patrimoine culturel.

À l'IREQ, c'est la traduction des résultats de recherche réalisées en français par des Québécois pour les besoins des Québécois que nous publions en anglais. Et si, dans notre domaine, il fallait le faire en chinois ou en espagnol, nous les traduirons en chinois et en espagnol. Nous ne sommes pas non plus les parias de la science. Lorsque les résultats de nos recherches sont brevetables, ils ne sont publiés qu'après l'obtention des brevets correspondants. Ceux-ci ne seront vendus à l'étranger que si nous ne réussissons pas à

intéresser une entreprise québécoise ou une compagnie étrangère à fabriquer le produit au Québec. Jusqu'à maintenant, un seul cas s'est présenté et la compagnie américaine à qui nous avons concédé nos droits n'a pas trouvé que nous étions des chercheurs à rabais, loin de là.

Par ailleurs, nous sommes conscients que nos recherches n'ont peut-être pas toute la diffusion voulue chez les francophones intéressés. C'est pourquoi l'IREQ prépare actuellement une publication maison en français qui aura pour but d'informer les centres de recherche, les universités, les services publics et les fabricants d'ici et d'ailleurs, sur nos recherches et sur la disponibilité de nos résultats en français. Nous publierons également dans ce bulletin, modeste à ses débuts, des communications scientifiques originales.

Une carrière scientifique en français (1936-1981)

par Pierre DANSEREAU

Professeur émérite, Université du Québec à Montréal (UQAM)

Puisque ceci est un témoignage qui vise une explication de l'usage du français dans la publication scientifique et que j'ai vécu cette expérience des années 30 aux années 80, il me faut nécessairement donner des tranches d'autobiographie et poser des jalons sur la transformation du milieu scientifique québécois lui-même*. Il ne suffit pas de dresser une statistique de mes travaux publiés en français, en anglais, et dans d'autres langues (ce qui est fait au tableau ci-joint). Encore faut-il signaler (sinon expliquer) la disparition de certains obstacles à la recherche et à la publication et l'apparition de nouvelles conditions peut-être plus heureuses pour la recherche, mais moins favorables à la publication en français.

En effet, l'expérience que j'ai vécue au cours de ce demi-siècle au Québec se résume à peu près ainsi :

1) difficile émergence de la recherche scientifique autonome et authentique (jusqu'en 1950) ;

2) ouverture de l'université au milieu international, et productivité scientifique assez importante dans un grand nombre de disciplines (années 50 et 60) ;

3) présence des chercheurs scientifiques dans le milieu social et industriel ; émergence de centres de recherche non universitaires et d'entreprises de consultation (années 70).

Ces trois périodes ont été marquées, à l'échelle mondiale, par un progrès de l'anglais comme langue internationale, aussi bien dans la diplomatie que dans la science. L'utilisation, également progressive, de la traduction simultanée dans les commissions et les congrès, dans les parlements et dans les négociations politiques et économiques n'aura pas nécessairement favorisé les langues autres que l'anglais. La disgrâce de l'Allemagne lui aura virtuellement enlevé son statut de langue internationale, alors que l'augmentation du chiffre de la population hispanophone et de ses contributions scientifiques lui valent la troisième et même la deuxième place. Quant aux trois autres systèmes linguistiques majeurs (chinois et japonais, russe, arabe), c'est décidément l'anglais qui est leur langue seconde, comme il l'est pour toutes les langues européennes, à l'exception du Portugal et de l'Espagne (mais non de l'Amérique latine).

J'espère qu'on ne verra ni une doléance ni un plaidoyer dans les pages qui suivent. Je ne mets pas en cause la valeur ni le poids de mon travail et de mon enseignement ; je n'ignore pas complètement les animadversions qui seraient dues à des traits de personnalité ; et je reconnais volontiers que les besoins et les ambitions que je pouvais avoir ne coïncidaient pas avec des priorités reconnues.

Qu'il me suffise d'affirmer que je suis un homme heureux qui a volontiers payé le prix qu'il fallait pour en faire à sa tête.

---

* Le président du panel a brièvement présenté la communication de M. Dansereau qui a été empêché de participer au colloque.

1. *Années d'apprentissage*

Si j'avais pu croire que c'était matériellement possible, j'aurais suivi une vocation littéraire, à 17 ans. Or, en 1928-1930, un jeune Canadien français n'avait pas cette audace.

Et pourtant, ne fallait-il pas une forte dose de confiance en soi pour s'aventurer sur les chemins de la science où les sentiers étaient encore moins battus au pays de Québec ?

À vrai dire, l'option scientifique n'était pas plus fermée que l'option littéraire au niveau de l'enseignement ; c'est au niveau de la création qu'elle semblait bouchée complètement. Autrement dit, quelques postes d'enseignant au primaire, au secondaire et à l'université étaient accessibles à un chimiste ou à un biologiste comme à un humaniste. J'étais évidemment handicapé, comme bien d'autres, par l'impensable célibat ecclésiastique. Et pourtant, clercs et laïcs, scientifiques et littéraires s'astreignaient à des tâches d'enseignement à plein temps, après avoir fait eux-mêmes des études sommaires, généralement en deçà de la maîtrise ès sciences ou ès lettres.

La preuve ayant été faite (ici et ailleurs) que des talents créateurs peuvent éventuellement réaliser des oeuvres de valeur (artistique, littéraire, scientifique) sans s'être préalablement soumis aux disciplines universitaires, il n'en reste pas moins que l'« autodidactisme » peut retarder indéfiniment l'acquisition du style professionnel qu'on associe justement à l'excellence.

Je suis bien près de croire qu'en 1981 comme en 1931, ce qui est important, c'est l'assurance. Je me réjouis d'avoir assumé, auprès de plusieurs de mes étudiants, ce rôle de donneur de confiance qui a permis à leur imagination de l'emporter sur le besoin de sécurité, à leur introspection de faire un choix valable, à leur énergie de se polariser en vue d'objectifs assez lointains. Je ne fais peut-être que prolonger l'influence que j'ai moi-même eu le bonheur de subir au début de la vingtaine. Des hommes comme Édouard Montpetit, l'abbé Lionel Groulx, le père Louis-Marie Régis et le frère Marie-Victorin se présentaient à nous, ayant fourni dans leurs propres vies et leurs oeuvres publiques la preuve qu'on pouvait, ici, accéder au palier de la création. (Peut-être mes contemporains et amis St-Denys Garneau et Jean-Paul Lemieux ne le croyaient-ils pas, même s'ils ont, en fait, accédé à l'excellence.)

Malgré la faiblesse des structures d'accueil (université et instituts), il était clair, en 1930, que les diplômes universitaires (et singulièrement, le doctorat) étaient l'indispensable condition. Le Canada anglais en avait fait la preuve.

Où donc les jeunes Québécois des années 30 pouvaient-ils obtenir cette formation ? au Québec ? au Canada ? aux États-Unis ? en Europe ? Les bourses étaient rares et notre préparation aux études supérieures très insuffisante, particulièrement en sciences.

Pour ma part, ayant opté pour les sciences agricoles, des considérations purement sentimentales me conduisirent à l'Institut agricole d'Oka plutôt qu'au collège MacDonald. Je signale cette motivation, parce qu'elle est importante, et ne m'arrête pas aux comparaisons et aux regrets (vains ? bien sûr !). J'ai eu, à Oka, plusieurs bons professeurs qui ont renforcé mon enthousiasme et approfondi ma conviction que je pourrais un jour faire de la recherche.

L'appui moral du frère Marie-Victorin et de Jacques Rousseau m'a aidé à poursuivre ailleurs mes études en vue de la maîtrise et du doctorat. En France, à cette époque, les milieux scientifiques étaient extrêmement accueillants. L'étudiant étranger pénétrait assez

facilement auprès des plus grands savants. La sollicitude de ces maîtres était exclusivement professionnelle, toutefois, et n'avait pas, comme aux États-Unis, de prolongement social.

Les structures institutionnelles, d'autre part, étaient d'une rigidité absolue. Ainsi, détenteur d'un baccalauréat en science agronomique de l'Université de Montréal, j'étais peut-être admissible à l'Institut agronomique (sous la juridiction du ministère de l'Agriculture), mais non à l'Université de Paris (ministère de l'Éducation). De plus, la taxonomie ne s'enseignait pas à la Sorbonne, mais plutôt au Muséum national d'histoire naturelle (qui ne décernait pas de diplômes) ; la génétique était combattue par les professeurs de biologie de la Sorbonne, et ne se pratiquait que dans des stations agronomiques (Versailles, Antibes) ; l'écologie était un vilain mot, une non-science pratiquée à la Station internationale de géobotanique méditerranéenne et alpine à Montpellier, une organisation non affiliée à l'enseignement officiel.

Pourquoi n'ai-je pas immédiatement traversé la Manche ? Parce que je voulais étudier en français ! Mon obstination s'est révélée très heureuse. J'ai fait de la génétique à Versailles, à Antibes et à l'Institut agronomique ; j'ai fait de l'écologie à Montpellier, et j'ai fait ma thèse de doctorat en taxonomie, en français, à l'Université de Genève.

Ces débuts, qui peuvent paraître difficiles, furent pleins de surprises généralement agréables et d'épreuves qui me firent connaître les véritables exigences du métier.

Il me fut donné de participer à de grands congrès, comme celui de la Société botanique de France, de la British Association for the Advancement of Science et au congrès international d'horticulture (Berlin, 1938) où j'utilisai pour la première fois la traduction simultanée (français, allemand, anglais, italien).

Les contacts avec de grands botanistes (français, suisses, anglais, belges et italiens), sur le terrain et au laboratoire, me valurent une initiation à la franc-maçonnerie internationale des scientifiques qui a été mon principal appui dans les efforts autonomes que j'ai faits depuis 1939, l'année de l'obtention de mon doctorat.

2. *Les années 40*

Le tableau ci-joint montre la répartition de mes travaux publiés de 1934 à 1981.

Les années 30 se passèrent à Montréal, au Jardin botanique de Montréal, puis au Service de biogéographie, organisme créé et subventionné par le Secrétariat provincial de Québec et logé à l'Université de Montréal, sans y être intégré. Au cours de cette période, j'eus des échanges très fréquents avec les botanistes et écologistes américains, assistai à un grand nombre de congrès (surtout de l'American Association for the Advancement of Science et de l'Ecological Society of America). Je séjournai aussi aux universités du Vermont, de l'Illinois et de Stanford (Californie) ; je fis un long séjour au Brésil et un autre en Nouvelle-Zélande et en Australie.

Le Conseil national de recherches (Ottawa) m'accorda chaque année des octrois (généreux pour l'époque).

Le contact avec les Américains et une adhésion relativement plus grande à leur méthodologie écologique qu'à celle des Français, ma participation constante à leurs

Publications de Pierre Dansereau (et collaborateurs), 1934-1981

Période/endroit	Total		Français		Anglais		Portugais		Espagnol		Italien	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. 34-40 Europe-Montréal	38	9,1	36	94,7	1	2,6					1	2,6
2. 41-48 Montréal (Brésil)	69	16,5	47	68,1	17	24,6	5	7,2				
3. 49-55 Nouvelle-Zélande Californie, Vermont Michigan	53	12,6	15	28,3	37	69,8	1	1,9				
4. 56-60 Montréal	63	15,1	27	42,8	36	57,1						
5. 61-68 Nouvelle-Zélande New York Michigan	64	15,3	21	32,8	43	67,2						
6. 69-75 Montréal	79	18,9	35	44,3	43	54,4			1	1,2		
7. 76-81 Montréal	52	12,4	38	73,1	11	21,1	1	1,9	2	3,8		
TOTAL	418		219	52,4	188	44,9	7	1,6	3	0,7	1	0,2
Nombre de pages	8 496		4 202	49,4	3 845	45,2	300	3,5	145	1,7	4	0,04

congrès ont eu comme résultat la publication de nombreux travaux en anglais. Il est bon de mentionner deux facteurs très lourds de conséquences :

1) quoique je ne sois jamais allé à l'école ou à l'université de langue anglaise, je possédais la langue depuis ma plus tendre enfance et j'avais eu l'occasion d'enseigner à MacDonald College durant deux semestres ;

2) j'avais été spontanément «accepté» professionnellement par les universités américaines et y avais même formé des amitiés durables.

Au cours de cette seconde période (1941-1948), le quart de mes travaux a paru en anglais et plusieurs d'entre eux ont été cités abondamment dans les ouvrages spécialisés de langue anglaise, qui ont aussi cité de mes publications en langue française (peut-être plus souvent que ne l'avaient fait les livres et revues en langue française).

Quant au portugais, appris au Brésil, je le parlais assez bien pour enseigner et pour rédiger une première version des contributions que révisaient mes collègues brésiliens avant la publication.

3. *Michigan*

Une année sabbatique (grâce à la Fondation Guggenheim), passée en Nouvelle-Zélande, en Californie, au Vermont et dans la Terre de Baffin, se termine à l'University of Michigan, à Ann Arbor, où j'ai séjourné jusque vers la fin de 1955 comme membre du Département de botanique.

Il est utile de noter que ma formation «classique» me servit alors fort bien. Il n'était pas question de m'exprimer autrement qu'en anglais ; mais ma démarche pédagogique très différente de celle de mes collègues était reconnue comme un atout et très appréciée des étudiants. J'ai eu, à cette époque, le plus grand nombre d'étudiants diplômés de grand talent que je devais jamais avoir.

Il n'est donc pas étonnant que 37 de mes 53 publications de cette période aient été rédigées en anglais. Il faut plutôt remarquer les 15 qui parurent en français et qui témoignaient de ma résolution de me maintenir dans le courant scientifique francophone. J'avais amorcé de très cordiales relations en France (1936-1939), et le congrès international de botanique à Paris (1954) m'avait permis de les renouer, et de porter enfin sur le plan de l'amitié des échanges autrefois très formels.

J'ai assisté à un grand nombre de congrès nationaux et internationaux au cours de cette période. J'y ai presque toujours présenté mes communications en anglais. Il n'y avait guère de traduction simultanée, et l'anglais était décidément la langue la mieux comprise. Au congrès des sciences du Pacifique, à Manille en 1952, les Français eux-mêmes (à deux exceptions près) présentèrent leurs travaux en anglais.

4. *Université de Montréal (1955-1961)*

Revenu à Montréal vers la fin de 1955, pour en repartir au tout début de 1961, j'ai retrouvé, très augmenté, l'appui du Conseil national de recherches, et j'ai pu mettre sur pied un programme de recherches assez important grâce à la formation d'une équipe internationale qui comprenait : Espagnol, Anglais, Français, Indien, Suédois, Islandais, Allemand, Polonais, Belge, Américain, etc.

Au cours de cette période, nous avons publié 188 travaux (y compris les miens), dont 31 en français, 150 en anglais, 6 en islandais, 1 en espagnol. La langue de travail était, en

principe, le français et les thèses de maîtrise et de doctorat étaient généralement rédigées dans cette langue. En pratique, toutefois, l'anglais se révélait souvent plus utile.

Ajoutons que le IX[e] congrès international de botanique avait lieu à Montréal en 1959, et que beaucoup de travaux, dès 1956, étaient orientés vers ce congrès. Tout devait y être bilingue, évidemment, mais il n'était pas question de traduire des mémoires de recherche, et j'ai opté, comme bien d'autres, pour l'anglais.

Il s'est donc trouvé que 36 de mes travaux de 1956 à 1960 ont été publiés dans cette langue, contre 27 en français.

C'est au cours de cette période que j'ai publié quelques-uns de mes travaux les plus «importants», c'est-à-dire ayant une portée qui dépasse la simple spécialisation. Il s'agit, surtout, de mon livre intitulé *Biogeography, an Ecological Perspective*. Ce traité avait été l'objet d'un contrat avant même qu'une seule ligne ne soit écrite. Ronald Press (désormais incorporé à Wiley, à New York) l'a maintenu sur les comptoirs par réimpressions successives jusqu'à ce jour. Les efforts que j'ai pu faire auprès d'éditeurs français et québécois n'ont connu aucun succès, même si cet ouvrage est assez souvent cité dans des travaux en langue française. Un savant français, dans une revue générale des «écoles», me range parmi les «écologistes américains».

Et justement, à propos de manuels scolaires et universitaires, voici une anecdote qui illustre bien les contraintes de cette époque. En 1956, le recteur de l'Université de Montréal, étonné du grand nombre de manuels en langue anglaise recommandés par les professeurs de sciences, nous demandait pourquoi nous n'en écrivions pas. Ce à quoi nous avions répondu : «Diminuez nos charges d'enseignement ou donnez-nous des années sabbatiques et nous le ferons. Mais ne nous demandez pas de renoncer à la recherche !»

Ajoutons que si nous les avions écrits, ces manuels, nous n'aurions pas trouvé d'éditeurs.

5. *New York (1961-1968)*

Face à des difficultés académiques qui me semblaient insurmontables, en 1960, j'ai accepté un poste au Jardin botanique de New York et à l'Université Columbia. Ces années furent extrêmement fructueuses et me permirent une évolution très importante, car c'est dans la mégalopole que je devais élargir mon horizon scientifique de naturaliste pour contribuer à une nouvelle synthèse. Mes travaux sur la végétation avaient pris une orientation pratique grâce à mes contacts avec l'United States Army Corps of Engineers ; d'autre part, la détérioration catastrophique de la ville de New York, sur le plan biophysique aussi bien que social, m'invitait à une expérience vers laquelle convergeaient des biologistes, des géographes et des ingénieurs.

Le milieu américain, toujours très ouvert au genre de recherche que je poursuivais, me fournissait d'excellents étudiants, et la National Science Foundation et la Conservation Foundation m'accordaient l'aide matérielle nécessaire.

Il n'est donc pas étonnant qu'entre 1961 et 1968, j'aie publié 43 travaux anglais, et seulement 21 en français.

6. *Montréal (1968-1975)*

Quand je suis revenu à Montréal en 1968, c'était avec beaucoup d'espoir de relancer mes recherches sur un champ assez considérablement agrandi par mes expériences de New

York. Effectivement, la science écologique, s'étendant à l'évaluation et à la planification du territoire, pouvait prétendre à des subventions (octrois et contrats) de sources plus nombreuses. Il en allait de même de la discussion et de la publication.

Mes affiliations, au cours de cette période, furent plus diversifiées qu'à aucune période précédente, puisque j'ai été professeur d'abord à l'Université de Montréal, puis à l'Université du Québec à Montréal, et que, d'autre part, j'ai participé à plusieurs commissions et institutions publiques (fédérales) et travaillé pour des bureaux de consultants.

La progression du français comme langue de travail au Canada était enfin lancée. Même si les milieux scientifiques étaient depuis longtemps quelque peu en avance sur d'autres secteurs, l'émergence d'une politique fédérale explicite à ce sujet favorisa grandement les chercheurs francophones.

Et pourtant, l'anglais devenait plus que jamais la langue internationale, et il n'est pas étonnant que 43 de mes 79 travaux aient été publiés en anglais. Il convient toutefois de signaler que plusieurs d'entre eux, y compris un livre, furent publiés dans les deux langues (non pas traduits, puisque je rédigeais moi-même les deux textes). Ajoutons que la diffusion de l'édition anglaise dépassait de très loin celle de l'édition française.

7. Montréal (1976-1981)

Je crois utile de distinguer cette période de la précédente, puisque l'année 1976 est celle de ma mise à la retraite. Comme il appert au tableau, cela n'a pas sensiblement diminué le volume de ma production, puisque l'UQAM a continué de m'accorder les avantages de l'espace et autres conditions favorables à la recherche et à la publication.

Après l'arrivée au pouvoir du Parti québécois en 1976, la réalité du «français-langue-de-travail» a pris corps comme jamais auparavant. Je m'empresse toutefois d'écarter l'hypothèse d'une corrélation trop étroite, en ce qui me concerne, avec l'augmentation relative de mes publications en français (38) et en anglais (11).

Il convient peut-être de terminer cet itinéraire critique en offrant quelques réflexions sur l'état actuel et l'avenir du français comme langue d'expression scientifique.

Il va de soi que, dans toute la francophonie, de la France au Canada, en passant par divers pays africains, le français va se maintenir comme langue d'**enseignement**. Une forte pression va continuer de s'exercer toutefois, dans l'enseignement supérieur, pour l'utilisation de manuels et d'ouvrages de référence rédigés en anglais. Si on ne fait que les traduire en français au lieu de les remplacer par des oeuvres originales, ce sera une autre forme de recul.

Le langage **technique** subit une menace beaucoup plus forte. Longtemps lié au packaging et au marketing (trouvez-moi de meilleurs termes), ce vocabulaire est difficilement remplaçable. Il me semble hautement improbable qu'on y arrive par une loi 102 ou 103 !

Quant à la **recherche**, quelle carrière un scientifique pourrait-il bien faire, au Québec, s'il avait de sérieuses difficultés à lire et à entendre l'anglais ? Quelle diffusion peut-il espérer s'il ne publiait une partie importante de ses travaux en anglais ?

La **communication** en français à d'autres niveaux, toutefois, dans le Québec de 1981 est mieux assurée. Le journalisme écrit, la radio-télévision ont profité de la prédominance

enfin réalisée du français comme langue de travail. Les communicateurs se sont mis sérieusement à la tâche. Même s'ils rejettent l'attitude des puristes d'autrefois, ils ont souvent aussi à se dissocier des anglicismes trop volontiers consacrés en France.

Il reste le domaine de l'**édition**. C'est là que se joue la partie la plus importante. Le Canada serait-il le pays du monde capitaliste où la «culture» est la plus universellement subventionnée par l'État ? Les échecs de rentabilité subis par quelques-unes de nos meilleures maisons ou encore la concurrence que leur font de grandes entreprises françaises et américaines rendent le contrôle de la diffusion des écrits très précaire.

Il n'y a pas de réponses faciles à ces diverses questions. La plus évidente, c'est le triomphe éventuel de l'**excellence**. La France a produit et continue de produire, dans tous les domaines, y compris la science, des oeuvres si originales dans leur contenu et si belles dans leur forme qu'elles ont un rayonnement mondial, même s'il faut les traduire. Un Malraux, un Teilhard de Chardin, un Curie québécois donneraient sans danger de perte la primeur de leurs oeuvres en langue française.

L'expérience du Conseil national de recherches du Canada

par Bernard GINGRAS

Vice-président aux relations extérieures,
Conseil national de recherches du Canada (CNRC)

Monsieur le Président, chers collègues,

Dans cette intervention, je voudrais faire un tour d'horizon de la situation actuelle du français au sein des publications scientifiques du Conseil national de recherches du Canada ou C.N.R.C.

À l'heure actuelle, le C.N.R.C. joue un rôle dominant dans le secteur de la publication d'articles et de communications scientifiques et techniques au Canada. À titre de service à la communauté scientifique, le Conseil publie, dans le cadre de son programme d'information scientifique et technique, 11 Journaux de recherche dans divers secteurs des sciences et du génie (tableau 1).

TABLEAU 1
Les Journaux de recherche du C.N.R.C. (1980)

	Nombre d'articles
Biochimie	191
Botanique	296
Chimie	447
Génie civil	61
Sciences de la terre	154
Recherche forestière	91
Géotechnique	56
Microbiologie	258
Physique	222
Physiologie et pharmacologie	228
Zoologie	308
TOTAL	2 312

Bien que le C.N.R.C. se charge de diverses tâches administratives et techniques liées à la publication de ces Journaux, il fait très largement appel à la communauté scientifique canadienne pour l'évaluation de la qualité des manuscrits et de la pertinence de leur publication. Les rédacteurs en chef des Journaux du C.N.R.C. sont toujours des chercheurs actifs dans leur domaine de compétence. Ils sont choisis, après consultation des sociétés savantes canadiennes, dans les divers secteurs universitaire, industriel ou gouvernemental un peu partout au Canada.

Après que le rédacteur en chef a approuvé la publication d'un article (car c'est le rédacteur en chef qui reçoit le manuscrit et le fait évaluer) et jugé qu'il répond aux critères habituels d'originalité, de pertinence et d'intérêt, le C.N.R.C. se charge des étapes techniques de la préparation des Journaux de recherche. La composition, la lecture d'épreuves, la mise en pages et l'impression sont faites par l'entreprise privée, sous contrat.

Le coût total de la publication des 11 Journaux de recherche du C.N.R.C. se chiffrait à quelque 2,7 millions de dollars en 1980-1981, et 21 personnes y travaillaient à plein temps au C.N.R.C., sans compter évidemment une foule de bénévoles au sein de la communauté scientifique canadienne.

En 1973, année de référence couverte dans un article du spécialiste américain Eugene Garfield de l'Institute for Scientific Information, les scientifiques canadiens ont publié 14 238 articles dans des revues avec comité de lecture couvertes par le *Science Citation Index*. De ce nombre, environ 10 000 ont été publiés à l'étranger, 2 400 dans les divers Journaux de recherche du C.N.R.C. et 2 000 dans d'autres périodiques spécialisés au Canada. On voit donc le rôle prépondérant joué au Canada par les 11 Journaux de recherche du C.N.R.C. Par ailleurs, les journaux de recherche comptent une moyenne de 30 % d'articles originaires de l'étranger, chiffre qui témoigne du haut niveau de qualité et de prestige de ces publications, qui sont souvent citées dans la littérature scientifique mondiale.

Ces dernières années, divers commentateurs québécois ont souligné le fait que les scientifiques du Québec et des autres parties du Canada publiaient surtout en anglais, et la tenue du colloque auquel nous participons aujourd'hui témoigne des inquiétudes plus générales qu'inspire l'état de santé de la littérature scientifique et technique de langue française.

Cette présence envahissante de l'anglais dans les publications scientifiques canadiennes n'est pas, bien sûr, un phénomène propre à notre pays. Les scientifiques de France et des autres pays d'Europe et du monde font de plus en plus usage de l'anglais pour la publication des résultats de leurs travaux de recherche et l'anglais est en voie de jouer aujourd'hui le même rôle que le latin à l'époque de Descartes et de Pascal : la langue privilégiée de communication entre les scientifiques du monde entier.

Ainsi, en chimie, domaine que je connais bien personnellement, l'allemand a été détrôné par l'anglais en l'espace d'une génération. Cet usage de plus en plus répandu de l'anglais par la communauté scientifique mondiale n'est pas l'effet du hasard et semble relever d'un choix délibéré des scientifiques, qui veulent communiquer plus facilement avec leurs collègues de l'étranger.

Examinons maintenant, si vous le voulez bien, la place réservée au français au sein des 11 Journaux de recherche administrés par le Conseil national de recherches.

Le tableau qui suit résume la situation pour 1980 :

TABLEAU 2

Pourcentage d'articles en français dans les Journaux de recherche en 1980

		%
Biochimie	1/191	0.5
Botanique	27/296	9.1
Chimie	25/447	5.6
Génie civil	5/61	8.2
Sciences de la terre	7/154	4.5
Recherche forestière	4/91	4.5
Géotechnique	1/56	4.4
Microbiologie	10/258	1.8
Physique	8/222	3.6
Physiologie et pharmacologie	5/228	2.2
Zoologie	13/308	4.2
TOTAL	106/2 312	4.6

Un examen de statistiques plus détaillées à ce sujet révèle des tendances assez remarquables :

- Les articles publiés en français ne représentent qu'une faible proportion du total, soit 4,6 % en 1980.
- Chose assez étonnante à première vue, mais déjà identifiée par d'autres auteurs, quelque 85 % des articles publiés par des scientifiques québécois dans les Journaux de recherche du C.N.R.C. en 1980 étaient rédigés en anglais. Je ne dispose pas de chiffres sur la langue utilisée par les scientifiques québécois pour les articles publiés à l'étranger en 1980, mais étant donné qu'ils ont probablement fait appel aux périodiques américains dans la plupart des cas, on est en droit de croire que la vaste majorité des articles qu'ils ont publiés à l'étranger étaient rédigés en anglais.
- Deux fois plus d'articles publiés en français dans les Journaux de recherche du C.N.R.C. provenaient de France et de Belgique.

L'année 1980 n'a rien d'exceptionnel à cet égard. Comme le montre le tableau 3, la situation n'a guère évolué depuis 1970, le pourcentage d'articles en français dans les Journaux de recherche variant de 4 % à 5 % selon les années.

TABLEAU 3
Le français dans les Journaux de recherche du C.N.R.C.

1970-1980

	%
1970	2,5
1971	3,0
1972	3,0
1973	2,7
1974	4,1
1975	4,2
1976	5,7
1977	4,6
1978	4,5
1979	4,9
1980	4,6

Comment les Journaux de recherche du C.N.R.C. se comparent-ils de ce point de vue aux autres publications canadiennes ?

Une analyse officieuse des demandes de subventions adressées au C.R.S.N.G. (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie) donne à penser que le pourcentage d'articles originaux rédigés en français dans les autres périodiques scientifiques canadiens est généralement assez faible.

La faible proportion d'articles en français dans les Journaux de recherche du C.N.R.C. ne relève pas d'une politique délibérée à ce sujet. Au contraire, nous souhaitons recevoir un plus grand nombre de manuscrits en français. Ainsi, dans une lettre adressée aux directeurs de départements des universités de langue française du Canada, nous rappelions récemment le fait que les Journaux de recherche ont toujours accepté, depuis leur début en 1929, les communications en français ou en anglais, dans la langue choisie par les auteurs et continuent de s'efforcer de satisfaire à leurs besoins, qu'ils choisissent de publier en français ou en anglais.

Par ailleurs, depuis 1971, nous accompagnons chaque article en anglais d'un titre et d'un résumé en français, et réciproquement. Nous ne sommes toutefois pas en mesure de traduire systématiquement tous les articles pour qu'ils paraissent simultanément en anglais et en français. La quantité de traduction que ceci exigerait dépasserait tout simplement nos moyens, et compte tenu de l'impérieuse nécessité de publier les résultats de recherche aussi rapidement que possible, les délais qu'occasionnerait la traduction de ces articles sont inacceptables.

Pour résumer notre position sur cette question, je vous souligne encore une fois que la politique des Journaux canadiens de recherche du C.N.R.C. est très claire : nous acceptons tous les bons manuscrits d'articles, qu'ils soient rédigés en français ou en anglais et nous accompagnons chaque article publié d'un résumé dans l'autre langue. Évidemment, **nous souhaiterions recevoir un plus grand nombre de manuscrits en**

français et nous espérons qu'à la suite des débats récents et plus particulièrement de ce colloque, une prise de conscience générale de la part de la communauté scientifique francophone du Canada amorcera un revirement de la situation au cours des prochaines années.

Pour notre part, nous continuerons évidemment d'offrir les meilleurs services possibles aux auteurs d'articles tant en français qu'en anglais.

Je vous remercie de votre attention.

Expérience institutionnelle dans les domaines de la publication et de la communication scientifique et technique

par Fernand LABRIE

Directeur du Centre de recherches en endocrinologie moléculaire à l'Université Laval, Québec

A. *Introduction*

Ce colloque a pour but de mieux connaître la place actuelle et future du français dans l'information scientifique et technique. Le rôle de ce panel est de réunir des expériences individuelles sur ce sujet en y exposant la motivation, les intérêts et les contraintes qui expliquent les situations vécues.

Mon expérience est celle du Centre de recherches en endocrinologie moléculaire du Centre hospitalier de l'Université Laval et du Département de physiologie de l'Université Laval où, de 1969 à 1981, le nombre total de publications est de 448 dont 89 % en anglais et les communications sont de 542 avec 72 % en anglais.

Cette situation n'est d'ailleurs pas très différente de celle de l'ensemble des publications et communications par les chercheurs de la Faculté de médecine de l'Université Laval où les pourcentages sont de 87 % et 74 %, respectivement, pour les publications et les communications.

Quelles sont les raisons qui motivent le fait que nous publions surtout dans des revues de langue anglaise ? Mentionnons immédiatement que la préparation de textes en langue anglaise impose une charge supplémentaire à nos chercheurs qui sont en majorité francophones. Il s'agit donc d'une nécessité et non d'une solution facile. La principale raison est tout simplement que l'anglais est devenu la langue prédominante de la communication scientifique.

B. *Communications*

De fait, il y a 5 ou 10 années, la traduction simultanée en anglais, français, espagnol, italien ou allemand (selon le pays où se tenait le congrès) était de routine dans une grande proportion des congrès scientifiques. Toutefois, cette pratique a disparu. Toutes les présentations se font maintenant en langue anglaise. Même si la langue anglaise est une langue étrangère pour une proportion importante des participants, il est plus efficace pour l'ensemble du groupe de communiquer en anglais. À ceci s'ajoutent **les coûts élevés de la traduction simultanée et la difficulté d'une traduction précise et sans fautes** dans les domaines scientifiques très spécialisés où certains termes ne sont pas couverts par le vocabulaire du traducteur, ce qui conduit à des ambiguïtés difficilement tolérables.

C. *Publications*

La science étant universelle, il est essentiel que les publications des francophones atteignent la plus grande proportion possible des scientifiques oeuvrant dans le même domaine partout au monde. Nous devons, à nouveau, nous diriger vers des journaux et revues spécialisés de langue anglaise car ils ont, et ce de loin, la plus grande diffusion.

Tel que cité par Garfield (1971), les scientifiques canadiens-français qui publient en français sont cités la moitié moins souvent que ceux qui publient en anglais. Il est illusoire de publier dans une revue qui n'a qu'un faible auditoire car le but visé, soit celui d'influencer la science à travers le monde, n'est pas atteint et l'impact du travail est diminué proportionnellement.

La situation est de fait très défavorable pour le français comme véhicule de l'information scientifique. Il est malheureux que la situation ait évolué jusqu'à ce stade, mais il nous apparaît difficile de faire rapidement marche arrière sans mettre en danger le travail scientifique exécuté par les francophones. Le point le plus important est de s'imposer par la valeur des travaux scientifiques des francophones auprès de tous les scientifiques du monde entier. L'idéal serait évidemment pour les francophones de pouvoir s'exprimer en français auprès de leurs collègues des autres pays. Toutefois, il est encore plus important que le nombre de chercheurs francophones augmente afin d'être en position de s'imposer de façon plus compétitive. Le support de la recherche scientifique, condition essentielle au développement et à l'épanouissement culturels et économiques d'un peuple, doit devenir une priorité bien visible. La carrière de chercheur doit être valorisée afin d'attirer les meilleurs éléments de nos écoles et de nos universités vers cette carrière si essentielle au succès de l'avenir des francophones. Des postes de chercheurs doivent être bien identifiés dans les universités et l'industrie sinon, dans les perspectives actuelles, les francophones auront une voix encore plus faible auprès de la communauté internationale. Ce changement de situation est essentiel et urgent.

D. *Niveaux de communication scientifique*

1. Entre scientifiques : information ultraspécialisée en anglais

Afin d'atteindre la plus grande proportion possible de scientifiques, l'information ultra-spécialisé a avantage, dans les conditions actuelles, à être publiée en anglais. Un auditoire beaucoup plus vaste est atteint et l'efficacité de la recherche francophone est alors maximale.

Il est important de mentionner que le site d'origine de la recherche est toujours bien identifié dans les publications et que la reconnaissance de l'origine francophone de la recherche est bien préservée même si la langue utilisée est l'anglais. Cette habitude bien ancrée chez les scientifiques de relier telle recherche avec tel groupe situé dans telle ville fait en sorte que la langue de communication n'a que peu d'importance pour la reconnaissance de l'origine francophone de la recherche.

2. Accès aux utilisateurs et à la population en général. Cette communication scientifique peut être spécialisée ou plus fréquemment vulgarisée et doit être en français.

Bien que les chercheurs soient obligés de communiquer entre eux en anglais, les chercheurs francophones ont le devoir de publier en français afin de rendre leur science applicable auprès de leurs concitoyens et de la faire connaître auprès du public.

Le premier type de communication spécialisée consiste à transmettre aux praticiens (ex. médecins) un compte rendu des connaissances actuelles dans un domaine. Le chercheur est généralement celui qui est le plus apte à effectuer ce travail.

Le deuxième type de communication est également d'importance capitale et c'est la vulgarisation scientifique auprès du public. Cette fonction doit nécessairement être en français par des chercheurs ou, de façon plus experte, par des journalistes scientifiques.

Tous les projets destinés à développer la recherche (support financier et postes de chercheurs) doivent être conduits de façon parallèle avec une accessibilité de plus en plus grande de la science auprès de la population en général qui a le droit et le devoir de connaître les récents développements et les implications de la science pour l'amélioration de la qualité de la vie.

La science est partie essentielle non seulement du bien-être économique d'un peuple, mais est également une culture que tout citoyen doit acquérir pour son plus grand bien et la qualité de sa propre vie.

Communication de Jacques E. LEFEBVRE

Vice-président aux affaires publiques
Le Groupe S.N.C., Montréal

Vous me permettrez, étant le cinquième panéliste d'une matinée assez longue, de m'arrêter quelques instants pour vous raconter une anecdote qui se situe un peu dans la thématique de notre programme d'aujourd'hui. Un bonhomme qui demande à l'autre : quelle différence y a-t-il finalement entre le ciel et l'enfer ? Et l'autre de lui répondre : il n'y a vraiment presque aucune différence. La température est à peu près la même ; le climat est également tout aussi bien dans une place que dans l'autre ; l'horizon, la paysage, c'est exactement la même chose. La seule différence qu'il y a vraiment, c'est dans la façon dont les deux places sont administrées. Au ciel, les cuisiniers sont français, les policiers sont anglais, les organisateurs sont suisses, les scientifiques sont allemands et les amants sont italiens. En enfer toutefois, les cuisiniers sont anglais, les policiers sont allemands, les organisateurs sont français, les scientifiques sont italiens et les amants sont suisses.

Au risque de passer pour un empêcheur de tourner en rond, permettez-moi de vous dire pendant quelques minutes pourquoi je suis pessimiste quant à l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et cela, dans le monde entier et particulièrement au Canada et au Québec. Je vous avouerai également que je me sens un petit peu mal à l'aise de venir ici, moi qui ne suis pas un scientifique d'une part, de venir vous parler de ce sujet-là, de venir vous en parler à cette tribune parce que je ne pense pas que ce soit le bon endroit, au départ, parce que je suis convaincu que je parle à des convertis et, d'autre part, parce que je sais que ce n'est pas ici que le problème va se régler. Vous me permettrez d'aborder ce problème-là d'une façon pratico-pratique comme un homme d'affaires qui représente une entreprise, et de vous livrer le fruit de quelques-unes de mes réflexions. Je ne mets pas en doute le phénomène : sa réalité, son importance, sa progression. D'autres, plus qualifiés que moi, auront l'occasion de le faire, si ce n'est déjà fait.

Quelles sont donc les raisons qui motivent ou qui expliquent mon pessimisme quant à cette question ? Pour moi, c'est une question très simple, si vous me permettez de ramener cela à une équation : c'est une question d'offre et de demande. L'offre, c'est le produit, et le produit est anglais actuellement dans une grande partie, parce que la communication scientifique et technique est pour moi le reflet, le miroir de l'activité scientifique et technique. Et si vous me permettez de citer quelques statistiques, les pays francophones pris en bloc n'investissent pas beaucoup actuellement dans la recherche et le développement scientifique. Les statistiques de 1977 de l'O.C.D.E. sur le sujet indiquent que la France dépense sept fois moins que les États-Unis, deux fois moins que le Japon, une fois et demie moins que l'Allemagne. Quant au Canada, on n'en parlera même pas : c'est quatre fois moins que la France. Donc, la recherche scientifique se fait en majeure partie dans des pays non francophones et probablement par des chercheurs autres que des francophones, dans une grande partie des cas. En 1977, les États-Unis seuls investissaient plus d'argent en recherche et en développement que tous les autres pays de l'O.C.D.E. mis en commun et ce fossé s'agrandit d'année en année.

Or, comment ne pas entrevoir un avenir assez sombre, quand on accepte ma première prémisse, que c'est là que cela commence. S'il se fait de la recherche en anglais, les communications seront en anglais. D'autre part, la population scientifique francophone comme telle diminue en pourcentage d'année en année. Il y a quelqu'un qui me faisait remarquer la semaine dernière, qu'en Inde aujourd'hui, on compte la troisième plus grande

concentration de scientifiques au monde. La langue première en Inde est un des dialectes et la langue seconde est l'anglais. Donc, le produit de base de la recherche est fait avant tout dans les pays anglophones, par des entreprises anglophones et, d'autre part, le parc, le bassin de chercheurs à qui la communication s'adresse est également de plus en plus constitué, composé de non-francophones.

Quel est le jeu de la communication dans ceci ? C'est de faire part à l'un des résultats de l'autre et vice-versa. Ce n'est sûrement pas en regardant ce que nos gouvernements — et quand je dis nos gouvernements, je les donne de toutes les couleurs, de tous les niveaux — font en continuant d'investir dans les textiles et la chaussure, traditionnellement connus comme les secteurs mous, peu générateurs de recherches, peu générateurs de découvertes scientifiques, ce n'est sûrement pas là que nous allons créer une plus grande communication scientifique en français. Tant et aussi longtemps que nos gouvernements ne réaliseront pas que la recherche et le développement sont importants et qu'on y investira des sommes d'argent commensurables à l'importance qu'on lui donne, on continuera de plus en plus à dépérir (de jour en jour) et à faire de moins en moins de communications scientifiques et techniques en français.

Permettez-moi de vous citer l'exemple bien pratique d'une compagnie comme la nôtre, S.N.C., qui comme vous le savez est une compagnie de consultants-conseils en génie conseil et en d'autres formes d'ingénierie, de construction et de management de projets. Les publications techniques et les communications scientifiques qui émanent de nos bureaux sont plus souvent qu'autrement gouvernées par la langue du projet, c'est-à-dire que je suis convaincu — et monsieur Boulet me corrigera — qu'au moment où S.N.C. travaillait à la conception du barrage de Manic, la plus grande partie des communications techniques qui ont émané de ces travaux ont été en français. L'inverse est également vrai : si actuellement on est en train de bâtir un barrage en Argentine, les chances sont que l'équipe de travail à la réalisation du projet, la langue du projet soit l'anglais ou peut-être même l'espagnol. Donc, les chances sont que les communications scientifiques et les publications d'articles qui pourraient émaner de l'expérience reliée à ce projet seront soit en langue anglaise, soit en langue espagnole. Une société comme la nôtre se doit de travailler dans la langue de son client et pour ceux qui ne le savent pas, nos clients actuellement se recrutent à 60 % et plus à l'extérieur du Canada. Les communications scientifiques qui émaneront d'un projet de fonderie que nous sommes en train de bâtir en Algérie seront sûrement en français. Par contre, les communications ou expertises ou expériences scientifiques qui pourraient être communiquées à partir d'un projet que nous faisons actuellement en Arabie saoudite seront également et probablement en anglais. Et je pense qu'il ne faut pas paniquer vis-à-vis de cette situation. Je pense — le docteur Dansereau et monsieur Boulet en particulier nous en ont fait part — qu'il ne s'agit pas pour les Québécois, pour les francophones, de se remettre dans un ghetto. On vient à peine de se mettre sur la carte du monde scientifique. Encore ne faudra-t-il pas, dans notre progression, déjà se couper l'herbe sous le pied, pas parce que le milieu francophone scientifique n'est pas important mais parce qu'il est de moins en moins grand, sa dimension est de plus en plus petite.

Et je termine tout simplement en vous disant — oubliez la question scientifique et la question technique pour une seconde : si la cuisine et l'art culinaire sont des choses que le patrimoine français peut revendiquer à juste titre, n'oubliez pas qu'il se publie plus de livres de cuisine et qu'il se vend plus de livres de cuisine en anglais au Canada que dans toute la France actuellement.

Communication de Jacques MICHEL

Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Paris

Je voudrais vous donner les grandes lignes de l'étude qui a été effectuée par le Centre de documentation scientifique et technique du C.N.R.S. à la demande du Conseil de la langue française, sur la langue de publication des chercheurs francophones, à partir de la base de données Pascal.

Cette étude a été réalisée par madame G. Gablot et monsieur B. de Bessé. Je rappelle que madame G. Gablot avait déjà effectué une recherche dans ce domaine en 1976. Mais cette étude ne portait que sur une partie du fichier Pascal et avait été réalisée manuellement. Les résultats présentés aujourd'hui ont été obtenus par une analyse statistique, réalisée à l'aide de l'informatique, de l'ensemble de la base des données en 1980 et couvrant 9 000 publications scientifiques venant du monde entier.

Les contributions respectives des chercheurs français, canadiens, québécois, belges et suisses sont les suivantes : 6,2 % pour la France, 3,2 % pour le Canada, 0,6 % pour le Québec, 0,9 % pour la Belgique et 1,2 % pour la Suisse (tableau 1). Il faut toutefois être bien conscient des risques de déformation dus à la base de données qui n'est pas exhaustive, puisqu'elle ne recense pas la totalité des publications mondiales. Il s'exerce en effet à l'entrée une certaine sélection, selon des règles qui ne sont pas toujours très précises et qui peuvent varier. Les photos obtenues par cette enquête peuvent donc comporter certaines déformations. Il convient par conséquent de ne pas trop s'attacher à la précision des chiffres. Ce qui compte dans une telle étude, ce sont les tendances qui se dégagent à partir des chiffres.

Si l'on regarde la répartition par pays, et par discipline (sciences de la vie, physique, chimie, sciences de l'ingénieur), on observe en sciences de la vie, comme en sciences de la terre, des pourcentages supérieurs à la moyenne. Ceci s'explique par le fait qu'un certain nombre de publications portent sur des domaines concernant directement chacun des pays. Ainsi la géologie des Alpes intéresse essentiellement les Français.

Le tableau 2 montre la part des articles en français dans la base de données Pascal : 8,1 % sont rédigés en français, 68 % en anglais et le reste dans les autres langues. On notera des variations selon les disciplines. Les chiffres de 1976 sont tirés de l'étude de madame G. Gablot. Certes, on observe certaines variations mais je ne pense pas qu'on puisse en déduire des indications de tendance vraiment indiscutables.

Le tableau 3 donne vraiment les indicateurs les plus importants qu'il convient d'examiner en détail et de suivre de près à l'avenir. Les deux premières lignes font apparaître ce qu'on pourrait appeler les facteurs de présence et d'évasion. Il y a 38 % des articles, d'origine française, qui sont publiés dans des revues étrangères. Pour le Canada, 25 % des articles sont publiés sur place et 75 % publiés à l'extérieur. Pour le Québec, on trouve des proportions sensiblement analogues, 26 % et 74 %, pour la Belgique, 34 % et 66 %, pour la Suisse, 38 % et 62 %. Si l'on regarde maintenant les chiffres concernant la langue, on observe pour la France que 67 % des articles sont publiés en français et que 32,8 % sont publiés en anglais. Pour le Canada, 3,5 % sont publiés en français et 96,5 % en anglais, pour le Québec, 16,4 % et 83,6 %, pour la Belgique 32,8 % et 63 % et pour la Suisse 18,8 % et 51,3 %. Une autre langue, l'allemand, tient une part importante en Suisse.

Nous allons maintenant examiner en détail la situation par discipline et par pays (tableau 4) : 76 % des travaux d'origine française sont publiés dans des revues françaises, en sciences de la terre, 76 % en physique, 34 % en chimie et 66 % en sciences de l'ingénieur. Les chiffres de 1976 sont tirés de l'étude de madame G. Gabiot. On observe des variations significatives, notamment en physique et en chimie. En physique, on passe de 58 % d'articles publiés dans des revues françaises en 1976, à 36 % en 1980 ; en chimie, 66 % étaient publiés dans des revues françaises et il n'y en a plus que 34 % en 1980. On observe le même phénomène en physique : on passe de 69 % en 1976, à 44 % en 1980 ; en chimie, de 83 % à 55 %. C'est incontestablement une évolution dangereuse. On noterait sans doute la même évolution en sciences de la vie, si on enlevait la médecine.

En ce qui concerne les chercheurs québécois (tableau 5), il n'y a pas de différences significatives entre les différents domaines, sauf pour les sciences de la terre qui occupent une place particulière.

Cette étude fait apparaître les principaux indicateurs : ils concernent la langue, la force éditoriale, l'attraction ou l'évasion des articles. Dans les disciplines fondamentales, c'est manifestement l'anglais qui est privilégié. En revanche, pour les disciplines qui ont des implications pratiques ou nationales, le français occupe une place importante. Pour conclure, je retiendrai le rapport étroit entre la langue et la force éditoriale. Je crois par conséquent qu'une politique linguistique ne pourra être menée indépendamment d'une politique d'édition. Et c'est d'abord par la définition d'une politique d'édition qu'il faut commencer.

TABLEAU 1
Répartition des articles par pays, par langue et par origine des revues, en pourcentages

Articles		Pays d'origine					Langue		
		France	Canada	Québec	Belgique	Suisse	Français	Anglais	Autres langues
Par pays d'origine	1981 1976	3,2 6,8	3,2	0,6	0,9	1,2			
Par langue	1981 1976						8,1 7,1	68,3	23,4
Par origine des revues	1981 1976	7,7 6,7	1,3		0,7	2,7			

Le tableau se lit comme suit : 6,2 % des articles de la base de données Pascal publiés dans le monde sont publiés par des Français.
8,1 % des articles de la base de données Pascal publiés dans le monde sont publiés en français.
7,1 % des articles de la base de données Pascal publiés dans le monde sont publiés dans des revues françaises.

TABLEAU 2
Répartition des articles par langue et par domaine, en pourcentages

Langue des articles		Base de données Pascal (1)	Domaine				
			Sciences de la vie (2)	Sciences de la terre (3)	Sciences physiques (4)	Chimie (5)	Sciences de l'ingénieur (6)
Français : 37 267 articles	1981	8,1	9,0	12,0	5,0	5,0	15,0
	1976	7,1	8,0	10,0	5,0	6,0	9,0
Anglais : 315 499 articles		68,3	74,0	56,0	71,0	60,0	47,0
Autres langues : 108 620 articles		23,4					
Bilingues : 762 articles		0,2					

(1) 462 148 articles
(2) 233 237 articles
(3) 23 274 articles
(4) 104 498 articles
(5) 62 863 articles
(6) 38 276 articles

TABLEAU 3

Répartition des articles des chercheurs des pays francophones par revue et langue de publication, et par pays d'origine de la recherche, en pourcentages

Articles	Pays d'origine des articles				
	France	Canada	Québec	Belgique	Suisse
Publiés dans des revues de leur pays	62,0	25,0	26,0	34,0	38,0
Publiés dans des revues étrangères	38,0	75,0	74,0	66,0	62,0
Publiés en français	67,2	3,5	16,4	34,8	15,8
dans des revues de leur pays	58,8	2,4	10,8	21,8	10,6
à l'étranger	8,4	1,1	5,6	13,0	5,2
Publiés en anglais	32,8	96,5	83,6	62,3	51,3
dans des revues de leur pays	3,6	22,5	15,4	10,2	8,0
à l'étranger	29,2	74,0	68,2	52,1	43,3
Publiés dans d'autres langues				2,9	32,9

TABLEAU 4
Répartition des articles des chercheurs français par revue et langue de publication, et par domaine, en pourcentages

Articles		Base de données Pascal (1)	Domaine				
			Sciences de la vie (2)	Sciences de la terre (3)	Sciences physiques (4)	Chimie (5)	Sciences de l'ingénieur (6)
Publiés dans des revues françaises	1981	62,0	73,0	76,0	36,0	34,0	66,0
	1976	74,0	79,0	78,0	58,0	66,0	89,0
Publiés dans des revues étrangères	1981	38,0	27,0	24,0	64,0	66,0	34,0
	1976	26,0	21,0	22,0	41,0	33,0	11,0
Publiés en français	1981	67,2	74,5	83,8	44,3	55,0	71,0
	1976	82,0	82,0	94,0	69,0	83,0	95,0
en France	1981	58,8	70,0	73,7	30,3	32,6	62,8
	1976	72,0	77,0	78,0	56,0	66,0	89,0
à l'étranger	1981	8,4	4,5	10,1	14,0	22,4	8,2
	1976	10,0	5,0	16,0	13,0	17,0	6,0
Publiés en anglais	1981	32,8	25,5	16,2	55,7	45,0	29,0
	1976	18,0	18,0	6,0	31,0	16,0	5,0
en France	1981	3,6	3,3	2,3	6,0	2,0	3,9
	1976	1,0	2,0	-1,0	-3,0	-1,0	-1,0
à l'étranger	1981	29,2	22,2	13,9	49,7	43,0	25,1
	1976	16,0	16,0	5,0	28,0	16,0	5,0

(1) 28 579 articles
(2) 17 685 articles
(3) 1 518 articles
(4) 5 498 articles
(5) 2 704 articles
(6) 1 174 articles

TABLEAU 5
Répartition des articles des chercheurs québécois par revue et langue de publication, et par domaine, en pourcentages

Articles	Base de données Pascal (1)	Domaine				
		Sciences de la vie (2)	Sciences de la terre (3)	Sciences physiques (4)	Chimie (5)	Sciences de l'ingénieur (6)
Publiés dans des revues	26,0	28,0	51,0	17,0	27,0	21,0
Publiés dans des revues étrangères	74,0	72,0	49,0	83,0	73,0	79,0
Publiés en français	16,3	18,5	27,4	12,4	9,3	9,2
au Canada	10,6	12,6	15,1	7,4	5,0	5,8
à l'étranger	5,7	5,9	12,3	5,0	4,3	3,4
Publiés en anglais	83,6	81,4	72,6	87,6	90,7	90,8
au Canada	15,4	15,3	35,6	9,5	21,5	14,9
à l'étranger	68,2	66,1	37,0	78,1	69,2	75,9

(1) 2 668 articles
(2) 1 712 articles
(3) 73 articles
(4) 517 articles
(5) 279 articles
(6) 87 articles

Démographie et francophonie

par Roland PRESSAT

Directeur du Département de la conjoncture
à l'Institut national d'étude démographique, Paris

La position avancée tenue par la France dans les études démographiques a permis à la langue française d'occuper pendant longtemps une place plus qu'honorable dans la littérature démographique. L'affaiblissement général de la présence de notre langue dans le monde s'est accompagné d'un développement considérable des études de population qui ont trouvé le plus souvent la langue anglaise comme support. Qu'en est-il de la situation actuelle ?

Les démographes français, particulièrement ceux de l'Institut national d'études démographiques (INED), disposent de la précieuse revue *Population* (et accessoirement des *Cahiers de travaux et documents*) pour publier leurs travaux en français. Internationalement reconnue, la revue est distribuée aux membres de l'Union internationale pour l'étude scientifique de la population (U.I.E.S.P.) conjointement avec deux revues de langue anglaise (et une revue italienne qui publie en anglais, en français et en italien). Est-ce à dire que les démographes français et plus généralement les démographes francophones sont ainsi à même de publier dans leur langue, avec l'audience internationale souhaitable, l'essentiel de leurs travaux ? La réponse est évidemment non dans la mesure où la majorité des chercheurs en démographie, ou qui se prétendent tels, ne lisent pas le français. Mais le préjudice et pour la notoriété internationale des individus et pour la progression générale du savoir est-il si grand qu'on pourrait l'imaginer ? Certainement pas.

L'authentique notoriété se fonde sur des travaux de grande qualité, franchement novateurs ; et, en démographie, l'expérience a prouvé que la barrière de la langue, surtout quand celle-ci est le français, n'a pas empêché leur diffusion. Parce que tout d'abord ces travaux sont sélectivement reçus par ce que la communauté internationale recèle en éléments les plus éminents qui, de ce fait, sont à même ou font l'effort de lire en français. Ensuite, la traduction dans les langues des communautés nationales intéressées et, à tout le moins en anglais, fera son oeuvre. Soulignons ici l'intérêt particulier que peut présenter une publication en français : l'inexistence d'un document premier en anglais, dont pourront se satisfaire la majorité des démographes, incitera davantage à des traductions en langue nationale, spécialement si une traduction en anglais n'existe pas encore, ce qui est toujours un meilleur véhicule de la pensée que le recours à une langue étrangère.

En fait, le recours exclusif au français peut nuire à la diffusion de la foule des travaux courants, mais à portée limitée, et le plus souvent caducs. Il peut nuire de ce fait à l'idée que se font certains chercheurs de leur statut personnel et il constitue, ce qui est plus gênant, un obstacle à la participation à certains organes de décision tels ceux dont sont dotées des associations scientifiques internationales. Il est donc précieux, de ce dernier point de vue, que certains démographes francophones aient la maîtrise d'autres langues et particulièrement de l'anglais. Mais la facilité que leur procure cette maîtrise doit s'accompagner d'une vigilance accrue pour ce qui est de la défense de leur propre langue, la tentation étant grande ici de se renier face aux attaques des non-francophones.

L'U I E S P. subit ainsi les assauts de ceux qui voudraient voir disparaître *Population* du service des revues assuré aux membres de cette association internationale, et l'on voit mal comment la position de la langue française pourrait être défendue sans la présence au Conseil de l'U I E S P. d'un francophone susceptible d'argumenter en anglais.

Comme première conclusion, nous pouvons donc avancer que les démographes français ne rencontrent pas d'obstacles sérieux dans la publication de leurs travaux dans leur langue en raison d'une revue francophone de grande vitalité, elle-même étant pour l'essentiel l'expression des activités d'un organisme spécialisé de grande réputation, l'INED. Quant à l'audience de la revue, elle est assurément limitée, mais les travaux de grande valeur, ceux qui consacrent des renommées authentiques, parviennent toujours à réaliser la percée qu'ils méritent, la langue ne constituant plus un obstacle véritable à ce grand niveau de qualité. À la limite, et ce que nous avançons est de portée très générale, c'est le renom des chercheurs, l'ampleur de leurs travaux qui constituent les meilleures défenses de leur langue de travail et aident à l'imposer dans l'arène internationale.

Aussi avantageuse que soit la renommée de la démographie française, elle ne suffit pas à imposer l'usage de la langue française dans les échanges internationaux. Mais sans doute l'enracinement ancien de la discipline en France a aidé à ce que la langue française reste langue de travail dans les rencontres scientifiques internationales. Mais le coût de la traduction amène de plus en plus à grignoter ce principe qui n'est plus respecté, au sein de l'U I E S P., que pour les séances plénières ou spécialisées, à l'exclusion des tables rondes, lesquelles sont dominées par l'anglais. Toutefois, en l'absence de traduction, on assiste parfois à des regroupements par affinités linguistiques, lesquelles recouvrent le plus souvent des domaines d'intérêt particulièrement vivaces dans telle ou telle sphère linguistique (exemple : la démographie historique chez les francophones) ; mais ce genre de circonstances reste exceptionnel. Le seul recours, lorsqu'il existe, est donc la traduction simultanée qui a détrôné la traduction consécutive pourtant de meilleure qualité.

Il faut ouvrir ici une assez longue parenthèse puisque le recours exclusif à la traduction est de rigueur pour ceux qui ne maîtrisent que leur langue :

- les progrès dans la traduction simultanée sont très sensibles et l'on parvient souvent à des restitutions d'excellente qualité, sans doute en partie, pour ce qui est de la démographie, parce que le langage technique n'est pas trop envahissant ;
- les insuffisances de traduction tiennent généralement à la mauvaise qualité du discours d'origine : anglais déficient (parce que devenu la langue de communication de non-anglophones), débit rapide marquant un mépris total des interprètes et de ceux qui les écoutent, discours mal structurés, interventions prolixes. Dépassant les considérations proprement linguistiques, disons, pour le déplorer, que le niveau des interventions orales lors des congrès démographiques est d'une médiocrité désolante.

Enfermés dans leur discours, heureux de s'écouter et persuadés qu'ils intéressent, la plupart des intervenants engendrent l'ennui, spécialement lorsque leur exposé doit passer par le filtre d'un interprète qui n'en peut mais :

- la traduction consécutive par sa lourdeur même poussait à plus de concision : et un bon traducteur avait le loisir de rétablir un discours boiteux à l'origine pour proposer un texte moins littéral donc davantage en conformité avec l'esprit de la langue de restitution.

Imposer le français lors d'une réunion est quelquefois affaire de volonté, volonté qui aura d'autant plus de chance de s'affirmer que certains participants seront uniquement francophones. Alors, la présence de collègues aux possibilités linguistiques variées peut faire que la majorité des discours basculent vers le français, alors que l'on aurait eu une situation tout autre avec des Français heureux et capables de manifester leur maîtrise dans la langue de Shakespeare. Ce retour au français peut être aussi une marque de déférence pour peu, là encore, que les Français eux-mêmes ne renoncent pas. Témoin ce colloque sur les politiques de population organisé à l'invitation de l'INED et qui réunissait des participants des pays socialistes européens : le choix laissé à l'anglais et au français comme langue de travail a valu 75 % de communications écrites en français, alors que la totalité des participants avait la possibilité de produire un texte en anglais. Exemple encore de ce colloque tenu à Sofia, officiellement en anglais et qui a permis, sans gêne d'aucune sorte, à deux francophones, de participer pleinement. Il est vrai que, dans les deux cas, nous n'étions pas dans une aire d'influence culturelle anglo-saxonne trop marquée.

Le recours à l'anglais pour les démographes francophones doit se faire avec beaucoup de nuances. Au départ, leur maîtrise dans l'autre langue incite l'interlocuteur à renoncer à tout essai d'expression en français. En ce sens, les francophones unilingues sont peut-être les meilleurs défenseurs de leur langue, le maximum d'efforts étant alors à attendre de leurs interlocuteurs, éventuellement par recours au français, pour parvenir à nouer le dialogue. Il n'empêche qu'un retranchement total dans sa langue maternelle n'est pas concevable pour le Français ; mais ici, tout est affaire de mesure et l'expression en une autre langue, spécialement l'anglais, ne devrait revêtir qu'un caractère exceptionnel et être au service de textes de haute qualité, porteurs de ce qu'il y a de meilleur dans la production des intéressés. Ajoutons qu'une préférence devrait être accordée aux langues nationales, le détour généralisé par l'anglais ne constituant qu'un pis-aller ; mais très rares sont les productions de cette espèce.

En fait, les meilleures connaissances en langues étrangères des jeunes démographes français les incitent de plus en plus fréquemment à s'exprimer en anglais, ce qu'encouragent et facilitent l'aisance actuelle des déplacements et la multiplicité des rencontres, séminaires, congrès... Nous sommes assurément à un tournant où le français va s'effacer de plus en plus dans les rencontres internationales, son soutien extérieur se faisant de plus en plus mince. N'est-il pas symptomatique que, dans un projet d'association de démographes européens, une initiative d'origine belge francophone, d'emblée l'anglais était proposé comme langue unique d'échange ? À l'inverse, le congrès mondial de la population qui s'est tenu à Bucarest en 1974, parce que les participants se répartissaient à peu près au prorata des nations représentées et non sur la base des effectifs de démographes actifs dans chacune d'elles, a été marqué par une présence remarquable du français, utilisé avec une maîtrise et une clarté impressionnantes spécialement de la part des délégués africains. Mais nous voyons là l'écart qui peut exister entre la présence que peut tenir une langue sur le plan diplomatique et celle qui lui revient de fait dès lors que cette langue est porteuse d'une discipline scientifique. Et la vitalité particulière de la démographie française est évidemment bien insuffisante pour imposer la langue française dans les rapports entre démographes.

Quant aux étrangers, même ceux dont la langue maternelle est le français, ils tendent de plus en plus à s'exprimer dans cette langue internationale qu'est devenu l'anglais, l'audience que leurs travaux pourraient avoir dans leur propre pays étant insuffisante à leur yeux pour compenser la perte de rayonnement international qu'entraînerait une diffusion en français. C'est sans aucun doute ce type de défection qui porte les plus grands préjudices au maintien du français comme langue de communication en démographie (et sans doute dans la plupart des autres disciplines).

La technologie, une source d'assimilation

par Marcel RISI

Directeur commercial du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)

Dans le cadre de ce panel qui est l'occasion d'une prise de conscience d'une réalité quotidienne, je tenterai de décrire brièvement le contexte dans lequel doit évoluer l'entreprise manufacturière québécoise et de montrer que la réponse à ses besoins en information peut conduire à une assimilation linguistique.

Le contexte industriel québécois

Il existe au Québec quelque 10 000 entreprises manufacturières dont la presque totalité est de taille petite ou moyenne. Cependant, pour l'entreprise québécoise comme pour toute entreprise qui veut garder son leadership, l'objectif à poursuivre est fort simple : l'excellence, la capacité concurrentielle ou le caractère distinctif. Les champions nord-américains du capitalisme l'expriment simplement : «Better, cheaper or different». Pour se maintenir dans cette situation privilégiée, l'entreprise a besoin non seulement d'une quantité considérable d'informations reliées à la connaissance scientifique et au savoir-faire technique, mais aussi de données et de rapports sur tous les éléments qui sont situés en amont ou en aval du développement technologique. Bref, il est impossible de prendre les décisions les meilleures et de résoudre au mieux ses problèmes sans disposer d'une grande variété de connaissances et d'informations à différents niveaux.

Cette information peut provenir de sources accessibles à tout le monde ; elle peut aussi être achetée sous forme de droits ; elle peut être le résultat d'un regroupement de données distinctes et connues ; elle peut encore être le fruit d'investigations, de recherches ou de développement technique. Le choix entre ces diverses possibilités comme sources d'information dépend d'évaluations qui, elles-mêmes, se fondent essentiellement sur l'information.

En raison de la faible capacité de production et du marché restreint des entreprises manufacturières québécoises, il est nécessaire de privilégier, comme moyen d'intervention, l'accès facile à l'information et aux renseignements technologiques et industriels. En effet, dans bien des cas, c'est beaucoup moins de recherches que d'informations techniques et industrielles dont l'entreprise manufacturière québécoise a besoin. Il y a souvent beaucoup plus à gagner en réduisant l'écart entre les techniques de pointe et les procédés employés par nos industries qu'en se lançant dans des recherches visant à faire avancer ces techniques de pointe. D'une part, le CRIQ, au cours de la dernière décennie, s'est surtout efforcé de diffuser, de façon sélective, une information technique spécialisée pour un certain nombre d'industries ; d'autre part, de façon plus large, il a cherché à diffuser une information technique générale qui permet à de nombreuses industries de faire le point sur leur situation technique et de poser des jalons sur son amélioration. Cette diffusion d'informations ou de transfert de technologies s'est faite non seulement au

moyen d'imprimés mais par contact direct entre ses spécialistes et les requérants de façon à les faire bénéficier rapidement de conseils techniques susceptibles de régler leurs problèmes simples.

Les divers niveaux d'information

Sans aller dans les détails, il est possible de définir quatre niveaux d'information.

Tout d'abord, il y a la documentation interne que tout organisme, qu'il soit petit ou grand, universitaire, industriel ou public, a acquis ou créé concernant l'organisation intérieure, le personnel, les barèmes de traitements, les inventaires, la gestion financière, les modalités de production ou les sources d'approvisionnement.

Il y a ensuite la masse de données sur des questions d'économie ou sur le milieu dans lequel évolue l'entreprise, données qui sont nécessaires pour étayer les décisions quotidiennes. Depuis un peu plus d'une décennie, s'est créée une industrie de l'information qui, grâce notamment à l'ordinateur, rend disponibles toutes ces données à un coût faible pour l'entreprise.

Puis, il y a le domaine généralement désigné sous le nom d'information scientifique et technique, laquelle comprend l'information industrielle. Cette information englobe la totalité des connaissances accessibles en science et en technologie contenues dans les livres, journaux, brevets d'invention, rapports, films, bandes magnétiques, disques, données techniques fournies et disséminées directement par l'entreprise dans le cadre de ses relations extérieures, de sa publicité et de son activité pour encourager les affaires et, finalement, l'information sur les sources mêmes de l'information.

Finalement, la transmission directe du savoir-faire technologique d'une entreprise à l'autre, à l'intérieur d'un pays ou par-dessus les frontières, constitue, pour certaines de celles-ci, un niveau de transfert d'information très actif.

L'entreprise a donc un grand besoin d'information pertinente à la formation de ses choix et à la prise de ses décisions; cette information existant sur des supports documentaires fort variés et distribués dans un réseau aussi complexe.

Malgré la diversité et la complexité des sources et des documents d'information, le chercheur, l'ingénieur, l'industriel, le spécialiste en information, le technicien ou toute personne qui veut faire évoluer son milieu, se doit d'obtenir une information taillée à la mesure de ses besoins : la donnée, le document, la personne, l'idée de solution,... Cependant, dans le contexte québécois, cette recherche d'information se réalise dans une triple dépendance.

La triple dépendance québécoise

Les Américains sont sans doute les plus gros producteurs et consommateurs du monde de l'information scientifique et technique. De plus, ils sont aussi les plus grands producteurs de services secondaires de références. Les grands réseaux américains (Lockheed et SDC) se sont implantés dans tous les pays industrialisés grâce à une technique de commercialisation dont ils sont passés maîtres, à la qualité de leur distribution, à la facilité d'accès et de contrôle de leurs divers centres et à la pertinence des documents répertoriés. Ces grands réseaux américains ont été les premiers à couvrir d'une façon substantielle le territoire québécois et maintiennent depuis lors une suprématie sur le marché.

Les réseaux américains donnent accès à toutes les grandes banques de données en langue anglaise, excluant, jusqu'à ce jour, la majorité des banques indexées en français. Si les grands index américains répertorient les articles en français pour environ 5 % du contenu, l'expérience démontre que la référence à de tels articles tient plus du hasard que de la structure de gestion de l'index, ce qui n'est pas le cas des grands index français qui couvrent aussi la documentation en langue anglaise, la référence à la documentation française étant proportionnelle à la concentration relative des langues d'origine des documents répertoriés.

Pour sa part, l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) offre, par ses services CAN/SDI et CAN/OLE, un certain nombre de banques de données toutes accessibles en langue anglaise et française et, pour la plupart, disponibles également sur l'un ou l'autre des réseaux américains. De plus, l'ICIST fournit de plus en plus l'accès à quelques banques canadiennes qui sont orientées vers l'identification du savoir-faire canadien mais a privilégié dans le passé la gestion du fonds documentaire : subventions de recherche, périodiques disponibles dans les bibliothèques, etc. Il faut bien considérer que la constitution de banques à contenu canadien créerait des problèmes techniques et linguistiques si l'on considère, par exemple, la nécessité d'un «clearinghouse» et la langue du résumé cursif. Malheureusement, il n'existe aucune entente pour que les quelque 900 périodiques en science et en technologie dont quelque 30 en langue française, publiés au Canada, soient indexés dans les grandes banques américaines et, pour la plupart, ils ne sont pas signalés.

La documentation primaire en langue française doit représenter environ 10 % de la documentation totale en toute langue. La France produit une vingtaine de sources secondaires dont les plus connues sont Pascal, Titus, Apria et Ariane. De plus, le réseau français offre certaines banques originales dont il ne faudrait pas sous-estimer l'utilisation industrielle possible au Québec. Il s'agit de banques de données, données ayant le sens «data». On peut mentionner : THERMODATA, sur les propriétés thermodynamiques des matériaux, ECDIN, sur les caractéristiques des composés chimiques polluants, la banque du C.N.E.T., sur les paramètres de fiabilité des composantes électroniques, etc. Il y a une trentaine de ces banques de données à des états d'avancement différents. Le réseau américain n'est comparable que pour des banques de données financières.

Les spécialistes en information notent deux caractéristiques importantes des banques françaises : tout d'abord, une couverture étendue de la documentation relative au domaine spécifique de la banque, qualité que l'on ne retrouve pas dans les banques américaines fortement orientées vers la documentation américaine ; ensuite, une pertinence exceptionnelle des descripteurs, ce qui parfois alourdit le processus de recherche mais par contre augmente la pertinence de la documentation retrouvée.

Au Canada et au Québec, les grands centres de documentation ont historiquement boudé les index français probablement à cause de l'«immersion américaine», de la facilité d'accès de ces banques américaines et même d'une prétendue facilité du langage scientifique qu'elles utilisent, et la situation ne semble pas s'améliorer. Cette question est d'autant plus pertinente que, malgré l'importance des moyens mis en oeuvre, particulièrement dans le cas d'Informatech France-Québec, les résultats ne sont sûrement pas ceux qu'on aurait pu espérer. Malgré le développement d'un logiciel coûteux et l'achat d'un ordinateur, le public atteint a été très limité, ne dépassant pas quelques utilisateurs institutionnels. Cette expérience, qui aurait dû normalement aboutir à une meilleure accessibilité sur le territoire québécois des grandes banques françaises, n'a de fait que convaincu le monde industriel et technique que la technologie accessible est américaine et en langue anglaise.

L'absence d'un réseau québécois

Même si l'agent d'information québécois est privilégié par le vaste choix qui lui est -disponible au bout des doigts-, il éprouve un profond sentiment de dépendance, car aucun outil utilisable et disponible n'est vraiment québécois ni dans sa structure ni dans son contenu : le réseau documentaire québécois n'existe pas. La situation de l'information scientifique et technique est dramatique au Québec non pas d'abord à cause de la triple dépendance envers les réseaux indiqués, mais parce que rien n'incite à un développement québécois au point que les timides initiatives déjà prises ont dû passer péniblement par des réseaux étrangers pour être mises en marché. Cette carence quasi totale de structure entraîne l'utilisation des réseaux américains pour diffuser au Québec des banques québécoises à contenu québécois.

Cette absence d'un réseau efficace a aussi des effets socio-économiques d'une certaine importance. En effet, comme certaines études l'ont noté, l'information nécessaire à la prise de décision se trouve habituellement à l'intérieur même de l'entreprise, de l'organisme, du territoire, mais elle est mal exploitée à cause, principalement, de l'absence d'une structure d'accueil. D'où, pour prendre des décisions, l'industriel, le gestionnaire, le fonctionnaire et les autres doivent recueillir leurs informations à même ce que les étrangers ont recueilli sur le Québec.

Un choix existentiel

Le Québec se doit de faire un choix existentiel. Ou bien il crée un réseau typiquement québécois privilégiant la documentation d'abord québécoise et française, ou bien il accepte une dégradation lente de l'utilisation de la langue française dans la technologie et la gestion industrielle. Ce réseau québécois devrait privilégier un accès simple et direct au réseau français en autant que ce dernier montre un intérêt par une commercialisation soutenue. Ce lien privilégié avec la technologie française, même s'il s'avérait tout aussi coûteux, aurait, en plus d'être dans une large mesure dans une langue plus proche de celle de l'utilisateur, l'avantage de fournir des solutions différentes de celles de la technologie américaine, ce qui favoriserait l'apparition d'un caractère distinctif des produits ou procédés québécois en Amérique.

Néanmoins, l'organisation d'un réseau québécois pour véhiculer l'information scientifique, technique et industrielle devrait tenir compte des trois constatations suivantes :

1. L'essentiel de l'information nécessaire à la prise de décision est déjà au Québec, écrite par des Québécois et adaptée aux problèmes québécois mais détenue dans des formes et des lieux difficilement accessibles pour le moment.
2. L'information qu'il est nécessaire d'importer vient des pays anglophones pour environ 50 % et il serait inconséquent et dangereux d'ignorer l'autre moitié, sous prétexte que la première est suffisante.
3. L'industriel a besoin d'une information beaucoup plus rapide et beaucoup plus diversifiée que celle qu'utilise le chercheur.

CONCLUSION

Si je veux respecter l'objectif de ce présent panel qui vise à faire part des expériences personnelles dans les domaines de la communication scientifique et technique, je dois avouer qu'après avoir dirigé pendant 10 ans un service ayant pour objet la collection et la diffusion de l'information et de renseignements d'ordre technologique et industriel, j'ai pris conscience, et cette prise de conscience est devenue plutôt une surprise, que l'Administration québécoise ne comprend pas que l'industrie, même si elle demeure le levier

économique principal, peut être une source importante de la dégradation de l'utilisation du français et de l'assimilation par le transfert de technologie. L'effort ne devrait pas se limiter uniquement à franciser l'affichage et les noms des entreprises mais devrait surtout s'orienter vers l'accessibilité en langue française de l'information technologique et industrielle. C'est un défi de taille mais c'est l'un des défis que le Québec doit relever s'il veut encore faire partie de la francophonie dans un siècle.

La science politique française : résistance et vulnérabilités

par Marie-Claude SMOUTS

Chargée de recherche au Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Paris

La science politique regroupe en France une communauté scientifique récente, hétérogène et numériquement faible[1]. Tout effet de masse lui est interdit, à plus forte raison à l'échelle internationale. A l'inverse, la science politique d'expression anglaise a conquis très tôt sa «légitimité», elle a pu bénéficier du formidable marché linguistique offert par le continent nord-américain, la Grande-Bretagne et les pays du Commonwealth. Elle fournit en volume l'essentiel de la production et de la publication dans la discipline. De ce rappel banal d'une réalité numérique peu susceptible de modifications, que peut-on déduire quant à l'autonomie et la reconnaissance de la science française ? C'est là — nous semble-t-il — l'interrogation sous-jacente au thème d'un colloque sur «l'avenir du français dans les publications scientifiques et techniques».

Qu'il soit indispensable de savoir lire l'anglais pour faire de la science politique n'a — en soi — rien de choquant. La connaissance de l'allemand n'est-elle pas de la même façon indispensable au philosophe, à l'historien de l'Antiquité ? Qu'un politologue français publie en anglais les résultats de ses recherches, cela ne contribue-t-il pas au rayonnement de la science et de la culture françaises ? La véritable question est de savoir à partir de quel seuil l'utilisation de références étrangères et la présentation des recherches dans une autre langue que la langue nationale cessent d'être un enrichissement pour devenir facteurs d'aliénation et freins au développement de la pensée. La réponse n'est pas d'ordre quantitatif. Elle est fonction d'une combinaison de facteurs complexes que nous évoquerons brièvement à partir de l'exemple d'une discipline considérée à trois moments : la production, la diffusion et la reconnaissance.

La production

La recherche française en science politique est orientée dans six directions : 1) sociologie électorale ; 2) attitudes, cultures et comportements politiques ; 3) institutions, forces et personnel politiques ; 4) dimensions politiques du changement urbain ; 5) analyse comparative des systèmes politiques ; 6) relations internationales.

A l'exception de cette dernière branche, largement tributaire du vocabulaire et des concepts américains dès qu'elle cherche à sortir des chemins balisés par le droit international ou l'histoire, la production française de science politique a résisté au tropisme nord-américain. Certes, T. Parsons, D. Easton, K. Deutsch ou S. Lipset ont quelque temps fasciné les chercheurs, certes les références américaines tiennent une grande place dans

1. En 1980, on comptait en France 114 enseignants et 80 chercheurs en sciences politiques. L'Association française de science politique compte moins de 800 membres.

   A titre de comparaison, l'American Political Science Association a 12 000 adhérents ; le corps professoral américain compte environ 14 000 politologues.

les bibliographies, mais on ne saurait parler de «colonisation» ou de «domination». Dans la construction des données, la méthodologie (c'est-à-dire le choix critique dans l'utilisation des techniques), dans la formulation des concepts et les grilles d'analyse, les politologues français ont été créateurs et font autre chose que reproduire des modèles importés.

Le développement d'une science politique française est intervenu — il faut le souligner — dans une période où la science politique américaine était à son apogée (décennies 1950 et 1960) et inspirait la majeure partie des recherches conduites en Europe, en particulier dans les pays scandinaves. L'essor ne s'est pas fait de façon uniforme dans les six directions indiquées plus haut mais, globalement, trois facteurs nous semblent devoir expliquer la résistance des politologues français à l'emprise anglo-saxonne.

1. L'existence d'une solide tradition scientifique comme support de la nouvelle discipline

L'école française de géographie électorale — apport le plus connu de la France à la science politique — se situe dans le prolongement de perspectives ouvertes dans l'entre-deux-guerres par André Siegfried. Elle s'insère dans le champ scientifique bien établi en France de la géographie et de l'écologie politiques. L'étude des institutions, forces et personnel politiques s'appuie, elle aussi, sur une longue tradition de juristes et de publicistes. Les «comportementalistes» travaillant sur la culture et les attitudes politiques ont davantage été soumis à l'influence américaine. Leur problématique, pourtant, se caractérise par la variété des sources théoriques : «ces auteurs-là jugent légitime d'utiliser aussi bien les «pères fondateurs» de la sociologie que les «grands auteurs de la science politique et de la sociologie américaine. Lipset et Parsons sont sollicités comme Marx, Eisenstadt et Huntington comme Weber, Deutsch ou Easton comme Durkheim[2]». Dans les dernières décennies, la recherche a bénéficié en outre des apports d'une nouvelle école française de sociologie (Bourdieu et Passeron, Crozier et Friedberg, Boudon, etc.) qui ont contribué au développement d'une sociologie politique autonome. Appliquée à l'étude d'autres entités politiques que la France, la science politique a profité également des voies tracées par l'anthropologie politique et Georges Balandier.

Ces quelques exemples illustrent la variété des apports théoriques influençant la science politique française; cette diversité même est facteur d'émancipation : il n'y a pas de modèle dominant.

2. La pluralité des méthodes

Plus que d'autres sciences et mieux que dans d'autres pays, la discipline a résisté en France aux vagues successives venues des États-Unis qui privilégiaient un certain type de techniques et ne tenaient compte que d'une seule approche. Dans leurs méthodes d'investigation comme pour le traitement des données, les politologues en particulier n'ont pas cédé à la facilité de suivre systématiquement Ann Arbor (Michigan), le plus grand pourvoyeur de données et de modèles pour la science politique sur le plan mondial. Un seul exemple récent à cet égard : l'analyse approfondie du comportement électoral à partir d'une enquête par sondage effectuée au lendemain du deuxième tour des élections

2. Pierre FAVRE, «La science politique et ses problématiques», rapport pour la journée de l'Association française de science politique, *Regards sur la science politique française*, 19 juin 1980.

législatives de mars 1978 par une équipe de chercheurs du CEVIPOF (Centre d'étude de la vie politique française)[3]. Pour conduire cette étude, les auteurs avaient à leur disposition le modèle psychosociologique de Michigan qui s'est imposé dans les pays anglo-saxons (et qui fut notamment utilisé pour analyser les changements politiques en Grande-Bretagne). Ils choisirent d'écarter ce modèle, s'en expliquèrent et adoptèrent une démarche en terme de «stratégies socio-économiques» mieux adaptée au contexte français et à partir de laquelle furent élaborés de nouveaux indicateurs, fut construit l'échantillon et fut choisie la technique de collectes de données. Les résultats de l'étude laissaient pressentir le bouleversement à venir en mai 1981 : ils eurent un important ralentissement dans le milieu politique français. On pourrait citer maints exemples semblables, que ce soit dans l'étude de la socialisation politique (A. Percheron) ou celle des interactions entre la politique et les déterminants culturels et sociaux (G. Michelat). Dans tous ces domaines, la connaissance de la science politique américaine et la pratique des formes modernes de traitement mathématique des données n'ont ni freiné la recherche ni conduit à l'uniclité.

Deux éléments distincts et spécifiques ont contribué à cette pluralité des méthodes : d'une part, une tradition de débat permanent nourrie par les approches marxistes — ou marxisantes — très présente dans la vie intellectuelle française ; d'autre part, la vision critique de la Fondation nationale des sciences politiques où le doute interrogatif est érigé en dogme (sinon en morale !). Dominant tout cela, l'empreinte des philosophies de la science redécouvertes par les sciences sociales dans les années 60 et qui ont placé l'épistémologie au premier rang des préoccupations des chercheurs[4].

3. L'insertion de la recherche scientifique dans la réalité sociale

Ce troisième élément nous paraît déterminant. L'adéquation de la science politique française à la réalité politique et sociale qu'elle prétend expliquer est probablement son plus grand succès. Les chercheurs ont le sentiment de répondre à une demande sociale. Beaucoup travaillent sur contrats, tous consacrent une partie de leur activité à conduire des recherches qui leur sont commandées par l'extérieur : administrations, organes d'information, organismes socioprofessionnels, etc. Leur champ de recherche est vaste puisqu'il touche tous les secteurs de la vie politique française : élections, opinion publique, groupes de pression, moyens d'information de masse, comportements politiques, options diplomatiques, etc. Leurs travaux sont connus, cités. Les acteurs sociaux les prennent en considération dans la définition de leurs stratégies. Les politologues ont le privilège d'être non seulement publiés dans des revues scientifiques telle la *Revue française de science politique*, mais d'avoir accès à diverses revues de bonne tenue et de plus large audience telles *Esprit*, *Pouvoir*, *Projet*, *Études*, etc., qui toutes ont contribué au rapprochement de la science politique et du monde réel.

Le point de savoir s'il n'y a pas un décalage entre la qualité des travaux empiriques ainsi produits et la relative minceur de la création théorique nécessiterait des développements dépassant le cadre de ce colloque.

Nous nous bornerons à constater que la combinaison de ces trois facteurs a favorisé une production dont la problématique ne s'ordonne pas autour de concepts et de termes empruntés mais reflète bien une approche française de la science politique.

---

3. Jacques CAPDEVIELLE, Élizabeth DUPOIRIER, Gérard GRUNBERG, Étienne SCHWEISGUTH, Colette YSMAL, *France de gauche, vote à droite*, préface d'Alain Lancelot, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 1981.

4. Le premier livre du politologue débutant est *Le métier de sociologue* de Pierre BOURDIEU où sont posées les interrogations sur les préalables épistémologiques de toute science sociale. L'ouvrage, périodiquement épuisé, en est à sa troisième édition depuis 1968.

La diffusion et la reconnaissance

Les politologues français ne rencontrent pas de difficultés insurmontables lorsqu'ils cherchent à publier à l'étranger le résultat de travaux pouvant se résumer dans un article ou dans un chapitre de livre collectif. Certes, peu de revues non francophones acceptent de publier en français mais beaucoup sollicitent des contributions et consentent à les traduire. Il faut pourtant remarquer — et ce fait est important — qu'il est souvent plus facile d'être publié dans une revue allemande ou britannique que dans une revue américaine.

La grande détresse de l'édition scientifique française face au nombre imposant des éditeurs anglophones crée par ailleurs une situation paradoxale : pour répondre à des appels d'offre qui n'ont pas d'équivalent dans les pays francophones, les chercheurs français publient en anglais des contributions dont le public francophone n'aura pas connaissance. La collection de Penniman (Washington) sur les élections législatives est exemplaire à cet égard[5]. De la même façon, la faible place des études comparatives dans l'édition scientifique française conduit les chercheurs à répondre favorablement aux éditeurs anglophones leur commandant, en anglais, des études sur la France s'insérant dans des ouvrages portant sur plusieurs pays.

Dans le même temps, et cela n'est pas contradictoire, l'ethnocentrisme des éditeurs américains est réel. Alors que toutes les grandes études américaines sur la France sont traduites en français (S. Berger, J. Pitts, S. Hoffmann, etc.), les études françaises sur les États-Unis ne le sont jamais, sauf lorsqu'elles ont une dimension historique (R. Aron, A. Grosser, J.-B. Duroselle). D'importantes contributions à la connaissance des États-Unis (A. Tunc, C. et F. Masnata, M.-F. Toinet sur les institutions ; M. Debouzy sur les grèves au XIX[e] siècle ; M. Semidei sur les Caraïbes et sur les mouvements contestataires) n'ont jamais été publiées outre-Atlantique. À plus forte raison, les études portant sur l'État, le pouvoir local ou les partis politiques sont-elles ignorées par les éditeurs américains.

Le système des *abstracts* est également significatif. Alors que de plus en plus nombreuses sont les revues scientifiques francophones publiant un résumé de leurs articles en deux ou trois langues, aucune des grandes revues anglaises et américaines de science politique n'a jugé nécessaire de publier des *abstracts* en français. Enfin, la lecture des bibliographies anglo-saxonnes est accablante ! Combien d'ouvrages de science politique où l'on ne trouve pas une seule référence aux ouvrages français ayant le même objet ! Combien d'études consacrées à la France ou à ses voisins du sud, dont les sources ne proviennent pas du pays étudié, et qui citent surtout des références en anglais !

Le refus de connaître l'autre lorsqu'il est différent, forme souveraine du mépris, n'est pas le seul fait des États-Unis. La Grande-Bretagne et les pays d'Europe du Nord le manifestent à l'évidence dans l'institution devenue le principal instrument de communication scientifique pour les politologues à l'échelle européenne : le Consortium européen de recherches en sciences politiques, E.C.P.R. (!). Créé en 1970, il utilise l'anglais comme langue officielle, refuse une nouvelle extension vers le sud (Espagne, Grèce, Portugal), et témoigne du repli frileux de l'Europe du Nord sur une approche de la science politique dominée par les problématiques américaines. Un chercheur français, dans une ville française, présentant une étude sur la société française dans un *workshop* du Consortium doit s'exprimer en anglais. Les anecdotes abondent sur les manifestations d'agressivité linguistique au sein du Consortium mais, au delà de l'anecdote, il faut bien constater que l'E.C.P.R. (!) a contribué de façon décisive à faire de l'anglais la langue vectrice de la science politique en Europe.

5. *Voir France at the Polls, 1979 ; The French National Assembly Elections of 1978*, 1980.

En conséquence, dans les instances scientifiques où le français reste langue officielle au même titre que l'anglais — telle l'Association internationale de science politique créée en 1946 sous les auspices de l'UNESCO — il est difficile pour un chercheur francophone de présenter une communication en français pour la raison simple qu'il est minoritaire et que, dans un atelier de travail, il ne pourrait se faire comprendre. Le risque de marginalisation est donc sérieux.

Que faire et sur quel terrain porter l'action ? Toute crispation sur la défense du bilinguisme nous paraît vouée à l'échec. Comment faire admettre, en effet, à un Japonais, un Suédois ou un Allemand qui ont fait l'effort d'acquérir l'anglais comme seconde langue qu'un francophone tienne à parler la sienne ? Certainement pas en l'obligeant à entendre des communications dans une langue qu'il ne possède pas ni en renonçant à la bataille culturelle sous prétexte que la bataille linguistique a été perdue.

Comment alors faire passer sa culture dans la langue de l'autre ? Si le risque de marginalisation est certain, et doit être combattu, l'utilisation de l'anglais comme unique langue de travail comporte un danger non moins certain : celui d'un appauvrissement de la pensée dû à la nécessité de la couler dans une terminologie et des schémas intellectuels qui la déforment et la brident. Combien de concepts inexistants en langue anglaise : rapport de force, remembrement, récupération politique, etc. ? Combien de concepts ambigus : «compromise», «impeachment», «to be disenfranchised», etc. ? Et combien d'exemples en sens inverse ? Une langue rend compte d'une réalité culturelle, elle s'adapte mal aux réalités étrangères. Son impact sur une science n'est pas innocent. Pour ne citer qu'un seul cas emprunté à la sociologie électorale : aux États-Unis, tout est fonction de l'acte de voter. On connaît donc comme catégories : «voter», «non voter», «registered voter», «potential voter». Comment traduire toutes les subtilités du comportement des citoyens qui font en France les délices des soirs d'élection : électeurs potentiels, électeurs inscrits, électeurs votants, abstentionnistes, suffrages exprimés, blancs et nuls ?

Entre la marginalisation et la soumission reste une voie étroite. Une science non reconnue sur le plan international se sclérose et n'a plus droit à ce nom ; à l'inverse un système de reconnaissance scientifique qui conduit un chercheur francophone à publier de façon prioritaire en anglais pour son «profil de carrière» est suicidaire pour la culture nationale. Sans parler de l'absurdité qui consiste à être jugé par ses pairs sur des publications rédigées dans une autre langue que celle de la communauté immédiate, et du degré d'aliénation que cela reflète ! Le point d'équilibre se situe probablement dans une politique de traduction et de publication permettant au chercheur francophone de produire en priorité dans sa langue et, dans un second temps, de voir traduits ses travaux les plus importants. Jamais la traduction ne rendra totalement compte du cheminement de la pensée initiale mais elle diffuse à cette pensée sans entraver l'acte de production. Quant aux communications faites en anglais dans les rencontres internationales — nécessité oblige puisque la communauté scientifique ne peut s'offrir de traduction simultanée — elles devraient pouvoir être publiées également dans des revues francophones. Saluons à cette occasion la politique éditoriale de la revue québécoise *Études internationales*. Son rôle dans le développement de la discipline des relations internationales en langue française est capital.

De façon plus générale, c'est en explorant les divers moyens de triompher du refus des anglophones de nous connaître — pire encore : de leur indifférence — que nous servirons la culture portée par la francophonie. Il faut pour cela diffuser les travaux de qualité, y compris dans «la langue du monopole» : aller dans les universités étrangères exposer ce que l'on fait, accueillir dans les laboratoires étudiants et chercheurs étrangers, bref **créer chez les non-francophones un nouveau besoin** : celui de connaître notre production.

scientifique. Une voie prometteuse à explorer serait celle des travaux comparatifs menés simultanément dans plusieurs pays et donnant lieu à des publications dans plusieurs langues.

Tout cela requiert plus que de[illegible] déclarations adressées aux chercheurs les incitant à poursuivre leurs travaux en français. Il faut des moyens financiers et administratifs, une aide à l'édition scientifique, à la traduction, bref une politique linguistique digne de ce nom, axée sur la diffusion de la culture, sans démission ni chauvinisme.

Allocution de Jean-Pierre CHEVÈNEMENT

Ministre d'État et ministre de la Recherche et de la Technologie de la République française

Pour la première fois de son histoire, le français se trouve exposé à la menace de sa disparition. Avec elle, c'est une partie du patrimoine de l'humanité mais c'est aussi l'élément constitutif de notre identité qui disparaîtrait. Avec elle, c'est le pluralisme en Occident, si nécessaire à tant d'autres pays, qui reculerait de manière décisive.

La prise de conscience de notre responsabilité vis-à-vis de notre langue intervient dans les dernières années où il en sera vraisemblablement encore temps. C'est pourquoi je voudrais saluer l'initiative du Conseil de la langue française qui vient à son heure.

Le Québec est bien l'avenir de la France, à la fois parce que le risque de la submersion y est davantage présent, parce qu'il y est mieux perçu, et parce qu'il y est mieux combattu. Si la France ne réagit pas aujourd'hui, qui ne voit qu'elle sera dans cinquante ans le Québec de l'Europe ?

Et c'est à juste titre que le Conseil de la langue française s'est attaqué d'emblée au sujet peut-être le plus crucial, «l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques».

Un dicton populaire dit que le poisson pourrit par la tête. Et c'est bien à la tête que le français est le plus attaqué. C'est dans les domaines de la science, de la technologie, des affaires, que, progressivement, l'anglais se substitue à notre langue.

Tout se passe comme si un niveau culturel élevé devenait un élément supplémentaire de vulnérabilité encore accrue par les moyens modernes de diffusion de la pensée, de la parole, de l'image, du son, de la mode.

Tout commence toujours par la tête : les élites scientifiques n'ont pas toujours une claire conscience de leur rôle national. Il est normal que les scientifiques aspirent à la diffusion de leur pensée. Mais ils doivent également prendre conscience de leurs responsabilités à l'égard de leur peuple.

Et c'est justement parce que le français est attaqué par la tête dans les domaines qui intéressent la science et la technologie que la diffusion et la promotion modernes du français en général sont devenues inconcevables sans une politique volontariste du français comme langue scientifique.

Les raisons du progrès de l'anglais sont multiples. Le poids du potentiel scientifique des États-Unis, le rôle mondial de l'anglais, l'habitude des colloques internationaux, le prestige des revues scientifiques anglo-saxonnes, la politique suivie en matière de banques de données conduisent les scientifiques francophones à s'exprimer en anglais pour être reconnus. Ajoutons-y le poids de la mode et du snobisme.

Un chercheur en pharmacologie rencontré il y a quelques jours dans le train me disait avec une lueur de fierté : «Notre laboratoire a acquis un prestige international : nous publions en anglais ! »

Trop souvent, nos chercheurs abandonnent leur langue avant même d'y avoir été conviés.

Ne comptons pas pour rien enfin le système d'avancement et de notation des chercheurs qui met au premier rang les publications et les citations dans les revues internationales, en général anglo-saxonnes.

Tout se passe trop souvent comme si nos chercheurs travaillaient pour la gloire d'être publiés dans ces revues. Les anglophones bénéficient directement et facilement des résultats de notre recherche alors que, paradoxalement, les francophones y ont un accès plus difficile.

Comment éviter que le français ne deviennent un archaïsme ?

D'abord disons clairement les choses : l'anglais est nécessaire à nos yeux. Son rôle et sa vocation sont évidents. Aussi bien, le français ne menace pas l'anglais. C'est donc toute une politique volontariste qu'il convient de mettre en oeuvre et dont le Québec constitue en quelque sorte le premier laboratoire. Je ne doute pas que les travaux de ce colloque international nous aideront puissamment à créer l'élan nécessaire et à définir cette politique.

Je voudrais simplement évoquer pour ma part quelques lignes de force.

1. Il s'agit d'abord de sensibiliser la communauté scientifique francophone et ce fut l'objet d'une circulaire aux grands organismes français de recherche, publiée en septembre dernier, dont je ne vous lirai que quelques passages (cf. annexe).

En tout état de cause, de telles mesures ne sont qu'un début et leur valeur est largement symbolique. Seul un effort considérable en faveur de la recherche et, parallèlement, une grande politique linguistique mettant le temps et les moyens modernes de diffusion avec elle, peuvent se révéler efficaces.

2. Dans les années qui viennent, il s'agit — et c'est un préalable — de donner à des revues scientifiques de langue française dans chaque discipline la qualité et la diffusion internationales.

Une politique de label devra être envisagée. C'est le rôle, en France, de la MIDIST. La politique de l'édition devra également faire l'objet de notre réflexion et au besoin pourrait être créée une maison d'édition semi-publique.

3. Parallèlement, le système d'avancement et de notation des chercheurs devrait tenir compte de la nécessité de promouvoir la langue française. Les grands organismes de recherche doivent cesser d'encourager systématiquement et de primer les publications en anglais.

4. Un effort de grande ampleur en matière de traduction assistée et de recherche sur la traduction automatique devrait nous aider à mettre à la disposition des francophones, dans des conditions accessibles, l'essentiel de la littérature scientifique mondiale.

5. De la même manière, les revues françaises pourraient être traduites dans les autres grandes langues de culture : espagnol, allemand, arabe, portugais, chinois.

L'alliance des cultures et des langues est une nécessité mondiale.

6. Enfin, il faudra créer un véritable «espace scientifique et technologique francophone».

Revues internationales, banques de terminologie, bases et banques de données techniques, intensification des coopérations et des échanges scientifiques sont l'affaire de tous nos peuples.

Toutes nos institutions de recherche doivent être partie prenante de cette politique.

Sans doute une telle politique rencontrera-t-elle des résistances. Certains — qui n'ont rien compris — opinent que la défense du français serait « une thèse d'un autre temps » comme si le français n'avait pas besoin d'être défendu justement parce qu'il est menacé.

Il y a des résistances au changement ? Le fleuve du changement est comme le Saint-Laurent : c'est une force tranquille. Il finira bien par emporter les résistances. Cela coûtera cher ? Certes ! mais la construction d'une force de dissuasion a coûté incomparablement plus cher que ne coûtera, tout aussi vitale, une grande politique du français.

ANNEXE

Circulaire aux grands organismes français de recherche
Septembre 1981

Le Ministre d'État, Ministre de la Recherche
et de la Technologie

à

Messieurs les Présidents et Directeurs
généraux des grands organismes de re-
cherche et de développement technologique

Objet : Emploi de la langue française dans les congrès et colloques organisés en France avec votre participation ou sous votre responsabilité

Si la recherche est internationale par nature, ce fait ne saurait en aucun cas justifier l'abandon de la langue française dans les communications scientifiques dont les congrès et colloques constituent l'occasion.

L'ouverture à la coopération internationale ne saurait signifier la démission nationale. Notre langue est aussi porteuse d'un message. Elle est constitutive de notre identité. En la défendant, nous défendons l'identité de tous les peuples. La voix de la France ne portera dans le monde que si nous restons fidèles à nous-mêmes et d'abord à notre langue. En Méditerranée, en Afrique, en Amérique latine, dans le monde arabe, dans les pays de l'Est, en Asie même, il est important que la France ne disparaisse pas en tant que telle. Le français doit donc rester ou redevenir une des grandes langues scientifiques du monde contemporain.

Le prestige de notre langue dépend aussi de son utilisation sur les fronts les plus avancés de la connaissance. L'effort réalisé dans le monde entier en faveur du français, en matière d'éducation et de culture, perdrait beaucoup de son sens si notre langue n'apparaissait que comme celle du passé. Il existe d'ailleurs dans toutes les disciplines scientifiques un rapport étroit entre l'usage du français et la diffusion des travaux de nos savants.

Sans doute la connaissance de l'anglais est-elle indispensable pour beaucoup d'entre eux. Mais cette nécessité évidente ne doit pas aboutir à l'abandon du français : qui ne voit en effet que, si tel était le cas, la communauté scientifique s'isolerait alors de la communauté nationale, stérilisant ainsi le terreau de notre effort futur ?

Sans doute la reconnaissance du français comme langue scientifique mondiale sera-t-elle le fruit d'un immense effort entrepris dans notre pays en faveur de la science et de la technologie et plus particulièrement d'une action soutenue en matière de banques de données, d'édition scientifique, d'échanges internationaux de toute nature. Le Gouvernement entend mener cet effort à bien, mais il n'est pas trop tôt pour prendre d'ores et déjà quelques mesures symboliques destinées à marquer clairement la vocation du français comme langue scientifique.

C'est pourquoi je vous demande

1. de veiller à ce que les chercheurs placés sous votre autorité emploient systématiquement le français dans les diverses rencontres auxquelles ils sont conviés en France ou dans des pays francophones, en demandant, si besoin est, aux organismes de fournir les services de traduction et d'interprétariat nécessaires.

2. d'inciter ceux de vos collaborateurs qui publient leurs travaux à le faire en français ou à tout le moins sous une forme bilingue lorsque la large diffusion de ces travaux l'impose. Je souhaite que les plus éminents donnent eux-mêmes l'exemple. Il convient également que le système d'évaluation de la recherche et de notation des chercheurs cessent de ne prendre en compte que les articles publiés en anglais.

3. de prendre toutes dispositions pour qu'à dater du 1er janvier 1982 tous les congrès, rencontres et colloques internationaux organisés en France directement par vous ou par les établissements dépendant de votre autorité, soient équipés — si l'usage de l'anglais s'avère nécessaire — d'un système efficace de traduction simultanée ou d'interprétariat permettant aux participants français et francophones de s'y exprimer dans notre langue tant dans les débats, que dans les documents écrits diffusés à l'occasion de ces manifestations.

La D.G.R.S.T. veillera à faciliter la mise en oeuvre des instructions qui précèdent.

Il ne me sera plus possible dans ces conditions d'accorder un soutien technique ou financier à l'organisation en France de manifestations internationales qui seraient annoncées et qui se dérouleraient exclusivement en langue étrangère. J'examinerai personnellement les avis et suggestions que vous voudrez bien me faire concernant l'application de la présente circulaire à laquelle je vous demande, par ailleurs, de donner la plus large diffusion.

Jean-Pierre CHEVÈNEMENT

Communiqué conjoint

de Jacques-Yvan MORIN

Vice-premier ministre et ministre d'État au Développement culturel et scientifique du Québec

et de Jean-Pierre CHEVÈNEMENT

Ministre d'État et ministre de la Recherche et de la Technologie de la République Française

MM. Jean-Pierre Chevènement et Jacques-Yvan Morin, ministres d'État français et québécois, responsables de la science et de la technologie, lors d'une première rencontre à Paris en septembre dernier, ont passé en revue les divers dossiers de la coopération franco-québécoise en matière de recherche et de développement. La visite au Québec du ministre d'État français chargé de la recherche et de la technologie a donné lieu à une séance de travail avec son homologue québécois et le Secrétariat au développement scientifique du Québec. Cette rencontre a permis de poursuivre les discussions et d'étudier les mesures immédiates à prendre.

En effet, depuis de nombreuses années, le Québec et la France, dans le cadre des accords de coopération, ont eu de fructueux échanges qui ont permis à des chercheurs de part et d'autre de réaliser conjointement des projets de recherches dans les secteurs d'intérêt commun.

Les deux ministres se sont entendus pour intensifier la coopération scientifique et technologique en mettant l'accent sur les incidences économiques, sur les programmes conjoints de formation de chercheurs, sur la création de centres d'excellence en vue d'aboutir au développement d'un véritable espace scientifique et technologique francophone.

Ce programme se fera selon les axes prioritaires suivants :

- le soutien aux biotechnologies ;
- l'usage croisé des banques d'information scientifique et technique française et québécoises ;
- le développement de la coopération scientifique et technologique dans le domaine des énergies nouvelles ;
- l'usage accru du français comme langue de communication scientifique et technique.

En ce qui a trait au domaine des biotechnologies, les deux ministres proposent la mise en place d'un programme pluriannuel sous la responsabilité d'un groupe ad hoc franco-québécois formé de chercheurs et d'industriels. Ce programme comportera les aspects suivants : formation de personnel, échanges d'information, développement des bio-sciences et de bioindustries.

En ce qui a trait à l'information scientifique et technique, les deux ministres ont fait état de l'avancement rapide de ce dossier de coopération : dès 1982, des liaisons permettront la consultation croisée de banques françaises et québécoises ; un programme conjoint de recherche et développement sur les logiciels sera lancé.

Dans le cadre du colloque international sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques qui se tient présentement à Montréal, les deux ministres entendent apporter tout le poids des pouvoirs publics au soutien de mesures propres à contribuer au rayonnement international du français comme langue scientifique.

À l'invitation du ministre français, le Québec sera représenté par des observateurs au colloque qui se tiendra en France en janvier 1982 portant sur les choix scientifiques nationaux.

IV

PANEL II

Les publications et les communications scientifiques et techniques en langue française

DES THÈSES DIVERGENTES, DES OPINIONS CONTRADICTOIRES

Président-animateur : **John S. DANIEL**
Vice-recteur à l'Enseignement et à la recherche à l'Université Concordia, Montréal

Les scientifiques français devraient-ils publier en anglais ?

par Peter K. ABORN

Vice-président du Institute For Scientific Information (ISI), Philadelphia

C'est avec grand plaisir que j'adresse la parole à un groupe si distingué de chercheurs, d'humanistes et de hauts fonctionnaires, assemblés ici sous l'égide du Conseil de la langue française. Ayant vécu en France pendant un bon nombre d'années, je partage avec vous autres francophones l'amour de la langue et de la culture françaises et l'intérêt que vous éprouvez pour le futur de la science des pays de langue française. J'espère qu'avec nos efforts collectifs à l'occasion de ce colloque, nous avancerons vers des solutions définitives aux problèmes de la francophonie.

Comme beaucoup d'entre vous le savent, l'Institute for Scientific Information est une maison d'édition à but lucratif spécialisée dans le recouvrement d'information secondaire et qui édite, entre autres, *Current Contents*, le *Science Citation Index* et le *Social Science Citation Index*. Il y a quelques années, ISI s'est montré une sorte de bête noire vis-à-vis des partisans de publication scientifique en langue française. En 1977, nous avons entrepris une étude de revues scientifiques publiées en France. Nous sommes actuellement en train de mettre cette étude à jour. Malheureusement, les résultats ne nous sont pas encore parvenus. Les résultats de l'étude de 1977 ont été publiés dans la revue *La Recherche* par le Dr Garfield, président de ISI et réimprimés dans *Current Contents*. Dans son article, le Dr Garfield a conclu que la science française paraissait être en déclin mais que, et je cite : « Le symptôme le plus évident du déclin de la science française c'est le refus apparent des scientifiques français de reconnaître que le français n'est plus la langue internationale par excellence de la communication scientifique». Par conséquent, en publiant les résultats de leurs recherches exclusivement en français, les chercheurs francophones empêchent que leurs résultats soient facilement accessibles aux autres chercheurs non français de la communauté scientifique internationale.

Il n'est pas étonnant que l'article du Dr Garfield ait donné lieu à de vives réactions du côté francophone. On l'a même accusé d'impérialisme linguistique et de s'être attaqué aux fondements mêmes de la culture française.

Apparemment, un bon nombre de francophones croient que la moindre baisse dans l'usage du français provoque un déclin de la culture française. À ISI, nous pensons que c'est faux. En fait, nous constatons que les scientifiques qui publient exclusivement en langue française limitent, par inadvertance, l'influence de leurs publications sur la communauté scientifique. D'une façon générale, publier en français limite la diffusion du travail scientifique produit dans les pays francophones. Il est ironique de constater que, pour faire reconnaître à sa juste valeur la science française, les chercheurs francophones se voient devant la nécessité de publier en anglais.

Cela peut vous paraître indigne, mais les faits confirment cette observation. L'étude de 1977 mentionnée ci-haut a été effectuée à partir de données objectives concernant les publications scientifiques en langue française, d'où la douloureuse observation du Dr Garfield sur le triste état de la science française.

Avant que je vous parle de nos études, permettez-moi de vous expliquer l'utilisation de notre banque de données. En général, les ouvrages scientifiques contiennent des références bibliographiques qui identifient les publications antérieures sur lesquelles est basé l'ouvrage en question. En somme, il y a un lien entre un ouvrage et les articles qu'il cite, qui nous permet d'employer les «*citation-data*» pour évaluer le rayonnement de l'oeuvre d'un individu, d'un établissement ou des efforts scientifiques d'un pays ou du monde entier.

Dans l'étude de 1977, nous avons évalué l'opinion que se fait le monde scientifique des oeuvres d'origine française. Notre étude s'est concentrée sur 129 revues publiées en France en 1974. Ces revues étaient indexées dans le *Science Citation Index*. Dans l'index, nous identifions et groupons tous les articles d'après les ouvrages antérieurs auxquels ils se réfèrent. Nous avons utilisé aussi les *Journal Citation Reports*, une partie du SCI créée pour permettre l'examen du rapport entre les revues. Ainsi équipés, nous avons identifié les revues les plus fréquemment citées.

En plus, nous avons identifié les revues publiées à travers le monde, qui citent le plus souvent cet agrégat de 129 revues françaises. Comme cette étude englobe seulement les articles publiés en France en 1974, nous ne pouvons pas prétendre qu'elle représente l'ensemble de la littérature scientifique française ni du point de vue linguistique, ni du point de vue scientifique. Et, bien sûr, beaucoup d'articles rédigés en français paraissent dans des revues publiées hors de France. Cependant, ce groupe de 129 revues françaises nous a quand même donné une idée assez précise du rayonnement des efforts scientifiques français.

Nous avons découvert que les auteurs français citent la littérature étrangère plus souvent que la leur. En même temps, leur propre littérature est citée surtout par les Français eux-mêmes. De plus, les Français citent leurs propres revues plus fréquemment que les non-Français citent les revues de leurs pays à eux. Tout cela tend à indiquer que la recherche française se tourne sur elle-même comme une île isolée, éloignée de la communauté scientifique internationale. Nous sommes venus à cette conclusion en examinant les citations dans des milliers de revues publiées à travers le monde, en 1974, qui ont cité le plus souvent ces 129 revues françaises. Comme l'indique la diapositive projetée sur l'écran (voir tableau I), sept revues sur dix qui citent des revues françaises sont elles-mêmes françaises. Les scientifiques français font donc un plus grand usage des revues françaises que les scientifiques étrangers.

Sur l'écran, je vous montre une liste des revues qui citent le plus souvent notre agrégat français. Si la recherche française était régulièrement consultée par la communauté scientifique internationale, bien des revues sur cette liste seraient d'édition française. Mais comme vous le voyez, la plupart des revues sur cette liste sont elles-mêmes publiées en France. Par ailleurs, si les scientifiques français consultaient bien souvent la recherche publiée dans leur propre pays, les pourcentages de citations françaises seraient bien plus élevés par rapport au total. Évidemment, ce n'est pas le cas. En fait, moins de 20 % du total des citations dans les revues françaises proviennent d'auteurs français.

D'ailleurs, beaucoup de ces références sont, en fait, des autocitations ; c'est-à-dire que les scientifiques qui publient dans ces revues citent d'autres articles des mêmes revues. D'autres données confirment ce constat. Nous avons dressé une liste des revues les plus citées par l'agrégat des 129 revues françaises ; 25 d'entre elles sont projetées sur l'écran (voir tableau II). Ensuite, nous avons déterminé quel pourcentage du total des citations renvoie à des revues françaises ; 3 % seulement des citations renvoient à des revues internationales. Ainsi, la littérature française paraît être citée le plus souvent par les scientifiques français.

Avec ces connaissances, nous sommes arrivés à un certain nombre de conclusions. Premièrement, les scientifiques français paraissaient estimer que la recherche publiée à l'étranger avait plus de mérite que celle publiée dans leur propre pays. Deuxièmement, les scientifiques français semblaient référer à la recherche française bien plus souvent que s'y référaient les scientifiques d'autres pays. Ou bien les scientifiques non francophones ne lisaient pas les périodiques français sur lesquels se basait notre étude, ou bien ils estimaient que la recherche française n'avait pas la même valeur. Quant aux scientifiques français, quand ils citaient une revue française, c'était la plupart du temps un numéro antérieur de la même revue.

Les revues scientifiques françaises ressemblaient un peu à des petites villes provinciales isolées ; il se passait beaucoup de choses dans leur enceinte, mais il y avait peu de communication entre elles.

Nous n'avons pas été seuls à aboutir à ces conclusions. D'autres études ont confirmé aussi que la littérature scientifique publiée en France a sur la communauté scientifique internationale un rayonnement très limité. Dans le domaine de l'information scientifique, nous utilisons souvent l'indice d'impact pour déterminer l'importance d'une revue. L'indice d'impact est donné par la fréquence avec laquelle une revue a été citée au cours d'une année en particulier. En fait, cet indice nous donne une idée du taux d'utilisation. Notre étude montre que les indices d'impact des revues françaises étaient bien plus faibles que ceux des revues publiées dans tout autre grand pays du monde, à l'exception de l'Union soviétique.

Donc, nous savions que la communauté scientifique internationale ne consultait pas aussi fréquemment la littérature française que celle des autres pays. Quelle en était la raison ? Peut-être était-il possible que la qualité de l'apport scientifique des revues nationales ait été dans son déclin et, dans ce cas, ait eu une faible influence sur la recherche hors de France.

Peut-être était-il aussi possible que la distribution des revues françaises ait été limitée. Afin d'éclaircir ces points, il nous a donc fallu connaître l'impact des articles publiés par les scientifiques français dans des revues non françaises. C'est pour cela que l'Institut a poursuivi plus loin son étude de citations de la littérature scientifique française.

Pour limiter notre étude, nous avons récupéré dans nos banques de données des articles d'auteurs français publiés en 1973. Nous avons voulu savoir combien de fois ces articles avaient été cités entre 1973 et 1976.

Nous avons découvert que la moitié des articles des scientifiques français ont vu le jour hors de France. En outre, plus de la moitié, soit 61 % des articles étaient publiés en langue anglaise.

Nos études ont confirmé les résultats de 1977. La communauté scientifique se référait bien moins souvent à la littérature française qu'à celle des autres littératures. L'article français moyen n'était cité que 4 fois, (44 citations entre 1973 et 1976). Mais l'article scientifique moyen au niveau mondial recevait 5,68 citations pendant cette même période. Selon le nombre de leurs citations, les articles français étaient apparemment moins lus que ceux d'autres pays.

Notre étude a donc confirmé que la publication scientifique en langue française a un rayonnement assez faible. Presque 50 % des 10 112 articles publiés en France n'ont reçu aucune citation, alors que 37 % des articles français publiés dans d'autres pays n'ont pas été cités. L'article moyen publié dans une revue non française a reçu en moyenne deux

fois et demie plus de citations que l'article moyen publié en France. En somme, le nombre de scientifiques consultant les articles français était plus que doublé si ces articles étaient publiés hors de France.

Nous avons également trouvé que la publication d'un article en langue française limitait l'influence de son auteur. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, plus de la moitié des 12 000 articles publiés en français n'ont reçu aucune citation entre 1973 et 1976. Par contre, un quart seulement des 4 724 articles publiés en anglais n'ont pas été cités au cours de cette période. Donc, l'article en anglais avait deux fois plus de chances d'être repéré dans la littérature que l'article rédigé en français.

Nous avons également examiné les articles français qui ont été cités. Ceux-ci ont reçu en moyenne 2,95 citations entre 1973 et 1976. Par contre, l'article moyen en anglais a été cité 7,45 fois pendant la même période. Apparemment, les scientifiques en général se servaient des articles en français bien moins souvent que des articles en anglais, indépendamment du lieu de publication. Si les scientifiques français pouvaient déjà faire accroître le rayonnement de leurs recherches en publiant hors de France, ils pourraient faire accroître ce rayonnement davantage en les publiant en langue anglaise.

Il est donc évident que, pour augmenter la diffusion et l'usage de leurs articles, les scientifiques français devraient publier dans des revues internationales, de préférence en langue anglaise.

Nous n'avons pas entrepris une étude approfondie pour déterminer pourquoi les scientifiques en général lisent moins souvent les articles en français que ceux en anglais. Pourtant les raisons nous en paraissent bien évidentes. Beaucoup de scientifiques connaissent davantage l'anglais que le français. Bien qu'un bon nombre de scientifiques puissent lire le français, quelques-uns seulement ont une maîtrise suffisante du français pour parcourir avec facilité les articles français ou même pour parcourir une table de matières rédigée en français. La surabondance d'information est devenue une des conditions de la vie moderne. Plus il est difficile pour un chercheur de lire un article, moins il sera disposé à le faire.

Une solution possible à ce dilemme serait peut-être de publier des traductions anglaises dans les revues françaises. Mais l'édition d'une publication en plusieurs langues est devenue bien trop chère. Seules quelques revues éminentes peuvent s'offrir le luxe de traductions intégrales. Compte tenu de ceci, il paraît plus pratique de publier uniquement en anglais, langue connue par le plus grand nombre de scientifiques à travers le monde.

Une autre idée serait de publier les tables de matières des revues françaises dans les deux langues. En facilitant ainsi l'accès aux articles, on augmenterait la diffusion des articles en français auprès des non-francophones.

Les francophones sont presque les seuls au monde à croire que leur culture même et leur langue maternelle sont menacées par l'usage de l'anglais comme *lingua franca* de la communication scientifique.

Cela nous indique un manque de confiance tout à fait exagéré dans la langue qu'ils chérissent si profondément. ISI a entrepris des études semblables à celles dont j'ai déjà parlé ici aujourd'hui mais au sujet de la littérature scientifique publiée en italien. Les résultats sont similaires. Mais la recommandation du Dr Garfield en faveur de la publication de la recherche en anglais n'a pas provoqué, chez les Italiens, une réaction aussi violente que celle des Français. Apparemment, les Italiens ne pensent pas que la publication en langue anglaise des résultats de la recherche italienne provoqueront le déclin ni de leur langue, ni de leur culture. Que craignent donc les Français ?

Il nous paraît ridicule de croire que la langue française va disparaître si les scientifiques choisissent de publier en anglais. Pendant des générations à venir, les parents français continueront à parler français à leurs enfants.

D'ailleurs, la culture française continue à jouir d'un très grand prestige à travers le monde entier. Une étude des citations de 1979 dans les sciences humaines et sociales basée sur les *Arts and Humanities Citation Index* nous a révélé que presque 20 % des auteurs les plus souvent cités publient en français. Plus loin, nous avons trouvé que 20 % des 50 auteurs considérés pour le Prix Nobel de littérature écrivaient en langue française.

Les efforts politiques contribueront bien peu à la solution d'un problème qui n'existe pas. Les scientifiques de langue française devraient-ils refuser de publier en anglais et de ce fait empêcher les autres scientifiques d'accéder aux résultats de leurs recherches ? Devraient-ils aller jusqu'à refuser d'apprendre l'anglais et par ce fait se mettre en dehors des grandes voies de communication scientifique mondiale ? Devraient-ils aussi boycotter les conférences scientifiques internationales pour la seule raison que la *lingua franca* est devenue l'anglais et non le français ?

En conclusion, il nous paraît évident par la seule force des faits que l'anglais est aujourd'hui devenu la seule langue avec laquelle les scientifiques de cultures différentes peuvent échanger facilement les résultats de leurs recherches. Il nous paraît préférable que les scientifiques de langues différentes acceptent l'usage de l'anglais au sein de la communauté scientifique comme un fait accompli. Ils pourraient alors se tourner vers la tâche bien plus importante qui est l'amélioration de la recherche scientifique et la diffusion efficace et rapide des résultats de ces recherches au bénéfice de tous.

TABLEAU I

Journals That Cited French Journals in 1974

	Total Citations	Total Citations From French Journal Group	Percentage of Total Citations from French Group	Percentage of Total That Are Self-Citations
Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de L'Académie des Sciences. Série D. Sciences Naturelles	11 129	1 952	17,5	67,5
Bulletin de la Société Chimique de France	11 102	1 379	12,4	63,0
Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de L'Académie des Sciences. Série C. Sciences Chimiques	4 762	1 151	24,2	49,8
Semaine Hôpitaux	5 603	882	15,7	14,2
Nouvelle Presse Médicale	4 900	801	16,3	40,3
Journal of Organometallic Chemistry	22 699	655	2,9	—

TABLEAU I (suite)

Journals That Cited French Journals in 1974

	Total Citations	Total Citations From French Journal Group	Percentage of Total Citations from French Group	Percentage of Total That Are Self-Citations
Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de L'Académie des Sciences. Série A. Sciences Mathématiques	1 924	588	30,6	80,6
Journal de Chimie Physique et de Physico-Chimie Biologique	4 489	556	12,4	66,0
Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de L'Académie des Sciences. Série B. Sciences Physiques	2 243	466	20,8	64,8
Analytical Chemistry	27 658	435	1,6	—
Tetrahedron	13 059	404	3,1	—
Annales de Chirurgie	1 916	394	20,6	20,0
Comptes Rendus des Séances de la Société de Biologie et de ses Filiales	1 926	367	19,1	63,2
Lyon Medical	2 771	365	13,2	13,4
Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux	2 466	358	14,5	61,7
Journal of the American Chemical Society	46 267	343	0,7	—
Journal of the Chemical Association, Perkin Transactions	20 327	342	1,7	—
Journal of Organic Chemistry	21 976	326	1,5	—
Revue Rhumatisme	1 543	315	20,4	32,7
Tetrahedron Letters	11 178	269	2,4	—
Pathologie Biologie	2 866	252	8,9	19,4
Lille Médicale	1 842	249	13,5	16,5
Canadian Journal of Chemistry	12 685	240	1,9	—
Biochimie	4 677	236	5,0	65,3
Neuro-Chirurgie	1 363	230	16,9	28,7

TABLEAU I (suite)

Journals Highly Cited by French Journals in 1974

	Total Citations	Total Citations by French Journals	Percentage of Total Citations From French Journals
Journal of the American Chemical Society	98 995	2 555	2,6
Bulletin de la Société Chimique de France	6 671	2 471	37,0
Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de L'Académie des Sciences	8 634	2 106	24,4
Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de L'Académie des Sciences. Série D. Sciences Naturelles	3 603	1 758	48,8
Lancet	37 047	1 451	3,9
Nouvelle Presse Médicale	2 908	1 450	49,9
Nature	59 206	1 403	2,4
Journal of Biological Chemistry	81 354	1 341	1,6
Biochimica et Biophysica Acta	51 487	1 125	2,2
New England Journal of Medicine	26 726	1 125	4,2
Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de L'Académie des Sciences. Série C. Sciences Chimiques	2 857	1 082	37,9
Circulation	14 461	1 081	7,5
Journal of Chemical Physics	62 040	1 029	1,7
Journal of Clinical Investigation	24 768	920	3,7
Science	46 488	887	1,9
Proceedings of the National Academy of Sciences, USA	46 916	836	1,8
Journal of Organic Chemistry	20 539	799	3,9
British Medical Journal	20 700	798	3,9
Journal of the American Medical Association	17 211	748	4,3
Journal of the Chemical Society	19 955	748	3,7
Comptes Rendus des Séances de la Société de Biologie et de ses Filiales	2 742	698	25,5
Journal de Chimie Physique et de Physico-Chimie Biologique	2 532	657	25,9
American Journal of Medicine	9 770	633	6,5
Physical Review	50 842	631	1,2
Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences. Série A. Sciences Mathématiques	844	602	71,3

Le français scientifique : un problème de masse critique

par Guy ARBOUR

Étudiant diplômé (M. SC.A., Polytechnique), Montréal

Précisons d'abord que j'ai été invité ici à titre d'étudiant diplômé un peu *in extremis*, après qu'on eût constaté que les étudiants des 2e et 3e cycles, qui constituent pourtant la relève des chercheurs actuels, étaient absents d'un débat sur l'outil de travail principal de leur thèse, du moins lors de sa rédaction : la langue française. Mon point de vue n'est cependant pas nécessairement représentatif de l'ensemble des étudiants diplômés puisque mon orientation vers les sciences appliquées déteindra largement sur mes propos.

Dans les rouages de la recherche scientifique, les chercheurs en émergence, généralement des étudiants en maîtrise ou au doctorat, assurent le roulement des connaissances nouvelles. Leurs communications scientifiques sont la courroie de transmission de ces connaissances et leurs publications, le manomètre de leur notoriété future. Entre ces chercheurs et leur directeur de thèse s'articule un mécanisme de reproduction des cadres scientifiques qui explique que plusieurs d'entre eux, hélas, perdent leur langue dans l'engrenage.

Stigmatisés par l'implacable morale qui veut faire périr ceux qui ne publient pas, les jeunes chercheurs d'ici épousent naturellement les tendances de leurs aînés à publier dans des revues avec comité de lecture de calibre international, en anglais pour avoir l'audience la plus large. Cette voie s'explique de bien des façons :

— nombre de leurs professeurs sont diplômés d'une *alma mother* américaine ;

— les publications américaines tendent à s'internationaliser et à rejoindre l'ensemble des spécialistes d'une discipline donnée ;

— les organisations américaines ont des ressources matérielles et intellectuelles beaucoup plus importantes que ce que permet le bassin de population local ;

— la proximité géographique des États-Unis devient, sur le plan culturel, une telle promiscuité que le bilinguisme intégral est devenu une seconde nature ;

— le nombre de chercheurs, dans une population donnée, susceptibles d'oeuvrer dans une même discipline décroît comme s'accroît leur spécialisation. Il serait absurde, vu le caractère universel de la science, de générer des spécialistes qui travaillent en vase clos pour nous annoncer, dans cent ans, qu'ils ont inventé la roue ;

— et enfin, il y a un manque apparent, et peut-être réel, de revues d'expression française avec comité de lecture.

Deux problématiques distinctes semblent s'articuler ici : celle du français scientifique international et celle de la science d'expression française en Amérique, **nettement** circonscrite à l'intérieur du territoire québécois. Que le français tende à péricliter sur la scène internationale est un fait. Que la science vivote chez nous en est un autre. On note donc un problème international de volume et un autre, local, de vitalité.

Le volume de l'activité scientifique d'expression française

La première question est celle du volume de l'activité scientifique francophone internationale.

Alors que l'Europe est obnubilée par le cinéma américain, via par exemple 50 % des films projetés en France, par la musique américaine, via le jazz, le rock et le roll, par la technologie américaine, via le Japon.

Alors que l'Académie française, prise de court, adopte (nationalise, même !) les parking, shopping, dancing, sex-appeal et brainstorming tout en dédaignant les bath expressions qui choquent les esgourdes,

Alors que l'agence spatiale européenne, financée dans une large part par la France, s'appelle ESA (European Space Agency),

Alors que même Flamands et Wallons semblent trouver en l'anglais un terrain d'entente neutre,

Alors que, dans la plupart des domaines scientifiques de pointe, un chercheur français, fût-il prophète en son pays, semble n'être consacré que lorsqu'il a publié dans une revue américaine,

Alors que la dénatalité wallonne, française ou pire encore, québécoise, fait de l'Afrique francophone le bastion d'avenir de la francophonie,

Peut-on sauver le mourant autrement qu'en secouant le fanion nostalgique du «français», langue diplomatique» ?

Peut-on exorciser le démon anglo-saxon en brandissant la langue de la culture, de la nuance et de la cuisine crucifiée sur l'autel américain de la facilité d'apprentissage ?

Dispose-t-on de bassins de spécialistes qui puissent manifester leur autosuffisance en communiquant leurs résultats expérimentaux en français ?

Bien sûr, le français est le prince de la vulgarisation scientifique, spécialisée même, avec des revues du calibre de *La Recherche*, avec *Sciences et avenir*, *Science et vie*, *Québec-Science*, avec, bientôt *Science et technologie*, avec, il faut l'avouer, *Pour la science* et bien d'autres. C'est aussi le roi de la spéculation intellectuelle promue au rang de science —qu'on pense seulement aux écoles de psychanalyse ou à l'euphémisme «sciences humaines» qui semble s'inscrire en faux contre les autres sciences, probablement inhumaines.

Mais en physique, en chimie et dans plusieurs domaines du génie où même les chercheurs français se tournent vers l'anglais, peut-on, nous, publier en français sans passer pour des demeurés, c'est-à-dire publier à un coût et avec une diffusion comparables aux revues américaines ?

Est-ce que les chercheurs francophones d'Amérique peuvent publier dans une revue française sans souffrir du mandarinat de l'institution éditrice ?

Il semble que les réponses à ces interrogations soient mitigées, ou en tout cas variables selon la discipline visée.

La vitalité de la communauté scientifique québécoise

La deuxième question concerne la vitalité de la communauté scientifique d'expression française en Amérique. Traditionnellement repliée sur ses élites cléricales et politiques, la société québécoise continue de privilégier les professions libérales traditionnelles. Médecins, dentistes, avocats et notaires occupent respectivement les quatre premières places dans l'échelle de rémunération alors qu'aux États-Unis, par exemple, les *professional engineers* talonnent à ce chapitre les magnats de la santé, qui oeuvrent aussi en sciences appliquées. Ces considérations bassement vénales seraient impertinentes si elles ne révélaient un anachronisme persistant.

Au premier congrès de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences (ACFAS), en 1933, alors que 3 % seulement des ingénieurs et scientifiques à l'emploi du gouvernement fédéral étaient canadiens-français, Marie-Victorin affirmait que nous avions 50 ans de retard à rattraper sur le plan scientifique. Un demi-siècle plus tard, alors que le terme «canadien-français» devient péjoratif, 55 % des Ph.D. présents au Québec sont d'origine étrangère, plus de 80 % de notre technologie est importée, environ 95 % des brevets déposés le sont par des étrangers et le Québec n'obtient que 13,1 % des 1,4 milliards ($) dépensés par le gouvernement fédéral en matière scientifique. L'excellence acquise dans certains domaines de pointe s'est construite **malgré** le fait que l'on parle français. L'immense majorité des publications consultées par les étudiants diplômés en sciences sont rédigées en anglais et lorsqu'ils «publient» eux-mêmes, c'est le plus souvent en anglais. Cinquante ans plus tard, toujours cinquante ans de retard.

À la décharge du gouvernement fédéral, on peut dire, et à raison, que le Québec reçoit une part proportionnelle au nombre de ses chercheurs. Mais le faible nombre de chercheurs ne provient-il pas lui-même de ressources insuffisantes dans le passé ? D'autre part, le gouvernement du Québec se dote d'une politique scientifique qui, à défaut du nerf de la guerre, possède des dents, de préférence tournées vers l'hydre fédérale.

Dans ces coûteux affrontements de fonctions publiques, les juridictions scientifiques sont vagues et chaque joueur voit la balle dans le camp de l'autre. Alors que leurs budgets devraient être décuplés, les universités, instituts de recherche et associations scientifiques écopent de coupures budgétaires et tentent de se rabattre sur les miettes que leur laisse l'industrie ou, à l'occasion, sur le steak que leur lance le ministère de la Défense nationale ou, parfois, les «retombées» du steak lancé aux États-Unis.

Décidément, le Québec ne doit qu'à ses richesses naturelles, dans une large mesure non renouvelables, le fait de ne pas être du Tiers-Monde.

Un problème de masse critique

En résumé, ce qui empêche l'explosion du français scientifique, c'est un problème de masse critique. Les chercheurs en émergence sont probablement l'amorce susceptible d'entraîner une réaction en chaîne positive. Mais d'indispensables correctifs devront être apportés dans les deux réalités abordées précédemment.

Pour promouvoir le français scientifique international, nous suggérons :

1. d'allouer des ressources importantes, extraordinaires, pour développer en Afrique des élites scientifiques francophones autochtones compétitives (pas des fonctionnaires) ;

2. d'établir une politique d'édition de façon à

   — bien identifier, selon les spécialités, les publications scientifiques d'expression française ;
   — les diffuser davantage ;
   — les publier à des coûts avantageux. La plupart des livres et revues scientifiques français sont beaucoup trop chers. Il est possible que leur édition en Amérique soit moins coûteuse ;

3. que les publications d'expression française permettent à un auteur de publier dans cette langue un texte récemment ou prochainement publié ailleurs dans une autre langue, quitte à en modifier légèrement le contenu ;

4. de promouvoir des conférences spécialisées via satellites avec un nombre limité de participants sur des thèmes bien précis ;

5. (dans un autre ordre d'idées) de multiplier les crédits affectés à la recherche scientifique tout en la détachant de l'appareil bureaucratique d'État. De transférer les budgets militaires à la recherche scientifique.

Pour promouvoir la science d'expression française au Québec, nous suggérons :

1. de n'avoir qu'un seul niveau de gouvernement qui gère efficacement les subventions de recherche et d'édition scientifiques. Que son budget interne de gestion **ne dépasse pas 1 % du budget total** ;

2. d'exiger, de la part des récipiendaires de fonds de recherche, des publications et communications d'expression française, dussent-elles n'être, dans un premier temps, que des traductions ou adaptations de leurs textes anglais ;

3. de créer une infrastructure d'édition de textes spécialisés d'expression française. Cette infrastructure existe déjà à un niveau sous-développé à l'ACFAS. Un comité de lecture devra juger de la pertinence de la publication ;

4. de promouvoir l'inscription d'étudiants étrangers dans les universités francophones au moyen de bourses spéciales. Ça coûte moins cher d'assimiler un chercheur que d'en former un. Puis ça fait éventuellement un Anglais de moins.

Dans le raz de marée scientifique américain, on peut couler, on peut nager. C'est à nous de choisir.

Communication de Bernard R. BELLEAU

Professeur de chimie à la Faculté des sciences de l'Université McGill à Montréal

À mon point de vue, il y a deux aspects fondamentaux à ce problème. Il y a l'aspect que je pourrais définir comme étant émotionnel et l'aspect pragmatique. L'aspect émotionnel me fait penser un peu à une analogie comme la pornographie où il y a autant d'opinions qu'il y a d'individus intéressés au sujet. Mais cela n'empêche pas que les experts savent toujours s'y reconnaître. L'aspect pragmatique ou pratique touche, par exemple, à l'avenir de mon fils ou de mes étudiants diplômés dans le contexte nord-américain et j'aimerais dire quelques mots, d'une manière générale, sur le problème fondamental qui se pose pour le francophone qui veut oeuvrer pour la science.

Le problème fondamental est que notre science ne s'adresse pas aux grandes masses de la population. Une contribution scientifique et technique, qu'elle paraisse dans une langue ou une autre, n'a donc pas d'impact sur le peuple en général. Le choix de l'anglais a une autre origine que le désir de diffuser une découverte au niveau des grands groupes culturels. Pour le chimiste-pharmacologiste chercheur oeuvrant en Amérique du Nord, le problème de choix de langue en est un d'origine socio-économique pour chaque individu qui oeuvre dans le domaine de la recherche. La durée moyenne de productivité scientifique d'un chercheur est environ de 30 ans.

Le jeune chercheur, comme tous les autres membres de la société qui l'entourent, doit monter dans la hiérarchie de son groupe afin de satisfaire ses besoins tant matériels qu'intellectuels. Ce sont généralement les 10 ou les 15 premières années de sa carrière qui déterminent son succès à plus long terme. Or, pour arriver à ce succès, il dépend entièrement du jugement de ses pairs. En Amérique, ses pairs sont à 98 % des anglophones unilingues qui n'ont jamais le temps de cultiver le bilinguisme, parce qu'eux aussi sont dans la course effrénée pour faire leur marque au cours des 10 ou 15 premières années de leur carrière. Si le jeune chercheur francophone publie ses découvertes en français, ses pairs anglophones en Amérique du Nord ne peuvent, dans l'immédiat, apprécier la valeur réelle du document et ils remettent à plus tard le jugement de valeur qu'ils doivent appliquer afin de favoriser l'ascension du jeune chercheur en question. Ce chercheur francophone est donc désavantagé dans l'immédiat et, comme vous le savez tous, 10 ou 15 années passent très vite. Donc, dans un temps sociobiologique réel, le chercheur francophone de notre milieu n'a pas le choix de divulguer les résultats de son travail dans une autre langue que l'anglais s'il veut grimper dans la hiérarchie avant d'être mis à la retraite. De toute manière, sa contribution, je le disais plus haut, ne s'adresse pas à la masse de population qui l'entoure, puisque cette population ignore de plus en plus le contenu de la science.

C'est maintenant la diffusion sous forme popularisée et vulgarisée dans une langue autre que l'anglais qui devient importante dans le contexte culturel de chaque nation. C'est par ce mécanisme, je crois, que dans l'avenir le français peut avoir un impact réel chez les peuples francophones. Ceci est plus que désirable puisque maintenant le chercheur est financièrement dépendant des fonds publics, quelle que soit sa langue. Mais il est impossible pour ce chercheur d'outrepasser le jugement de ses pairs qui sont presque tous unilingues anglophones et qui contrôlent la distribution des fonds de recherche et l'attribution des promotions.

L'anglophonie est hélas nécessaire, toujours injuste, souvent insuffisante, certainement dangereuse

par Roger BÉNICHOUX

Professeur à la Faculté de médecine de Nancy, président du Collège français de rédaction et de communication médicale

«La terre entière se servait de la même langue et des mêmes mots. Or en se déplaçant vers l'Orient ils découvrirent une plaine dans le pays de Shinéar et y habitèrent. Ils se dirent l'un à l'autre : «Allons ! Moulons des briques et cuisons-les au four.» Les briques leur servirent de pierre et le bitume leur servit de mortier. «Allons ! dirent-ils, bâtissons-nous une ville et une tour dont le sommet touche le ciel. Faisons-nous un nom afin de ne pas être dispersés sur toute la surface de la terre.»

«Le Seigneur descendit pour voir la ville et la tour que bâtissaient les fils d'Adam. «Eh, dit le Seigneur, ils ne sont tous qu'un peuple et qu'une langue et c'est là leur première oeuvre ! Maintenant rien de ce qu'ils projetteront de faire ne leur sera impossible ! Allons descendons et brouillons ici leur langue et qu'ils ne s'entendent plus les uns les autres !» De là le Seigneur les dispersa sur toute la surface de la terre et ils cessèrent de bâtir la ville.»

Livre de la Genèse, 11 : 1-8

Il n'est pas nécessaire de pousser loin l'exégèse de ce texte biblique pour se rendre compte qu'il illustre exactement le thème de ce colloque. Les constructeurs de la tour de Babel avaient déjà une seule langue mais ils voulaient, en plus, la connaissance scientifique. Plusieurs milliers d'années plus tard, nous nous retrouvons dans la situation exactement inverse. Nous avons les connaissances, ou du moins nous croyons les avoir, mais nous n'avons plus la même langue. Et nous voulons la retrouver pour mieux transférer nos connaissances. En somme, nous aspirons à une Pentecôte, au moins sur le plan des relations scientifiques, où chacun avec émerveillement comprendra toute la pensée de son prochain.

Plusieurs langues se disputent le privilège d'être langue unique. Pour être réalistes, retenons les deux principales : les langues russe et anglaise. Malgré les apparences, la première est le support des communications scientifiques d'une communauté de près de 300 millions d'habitants (en comptant les satellites très dépendants) mais elle est surtout propulsée par une grande volonté d'hégémonie et une puissance militaire qu'on dit redoutable. Il est indéniable cependant que, pour le moment, la seule candidate à la langue unique de la période «pré-Babel» est la langue anglaise. Quoi que nous fassions, c'est elle qui sera au centre de nos débats bien que le thème de notre colloque concerne l'avenir du français. L'évidence que cette langue est généralement nécessaire dans le transfert de l'information scientifique, mais que son usage exclusif est injuste, insuffisant et dangereux, semble appeller quelques preuves.

L'usage de la langue anglaise est **nécessaire**. Il s'agit en général de l'anglais usaique[1], langue de la première puissance scientifique mondiale, les États-Unis d'Amérique. Il

1 Néologisme inventé par Gobard.

s'impose naturellement pour lire ses découvertes et lui communiquer les nôtres. Un chercheur de haut niveau aura plus de chances de trouver un interlocuteur aux États-Unis qu'ailleurs. L'anglais est aussi une précieuse langue instrumentale et auxiliaire qui permet un accès facile à des langues et des écritures difficiles : langues scandinaves, slaves, japonaises, etc. La définition d'une langue difficile peut certes prêter à discussion mais on peut s'accorder sur les langues «faciles» qui sont le français, l'allemand, l'espagnol, l'italien. Nous en reparlerons.

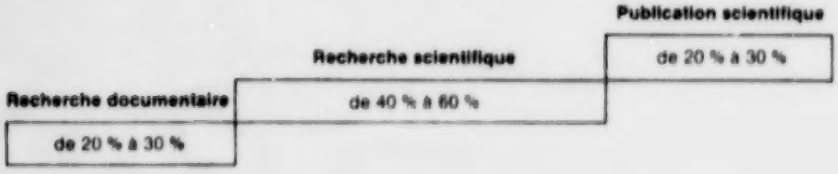
L'usage de l'anglais est **injuste**. Non pas seulement parce qu'il a pris la place du français, de l'allemand ou du latin, mais parce que, à mérites scientifiques égaux, un anglophone maternel sera toujours plus à l'aise qu'un anglophone d'occasion. Qui n'a pas constaté, pour le déplorer, que dans les congrès scientifiques internationaux, seul lieu d'échange vivant, les anglophones maternels étaient ceux qui prenaient le plus souvent la parole dans les discussions ? Ces «maîtres infaillibles», ces nouveaux aristocrates ne se sont donnés que la peine de naître en pays anglophone pour jouir d'une supériorité de droit» (Gobard) et couper la parole aux autres balbutiants. Ces derniers sont retenus par l'obstacle de la langue anglaise parlée et improvisée. Le comble de l'absurde est atteint lorsque, dans leur propre pays, des Français, des Japonais ou des Allemands, discutent entre eux, en mauvais anglais, sans arriver à se comprendre. L'honnête homme et l'honnête universitaire, au XX[e] siècle, peuvent lire ou parler au moins deux des langues courantes : allemand, français, espagnol, italien... Est-il juste que nos collègues usaïques ou britanniques soient privés du plaisir d'améliorer leurs acquis linguistiques ? Est-il juste que l'anglais, langue auxiliaire nécessaire, devienne exclusive, au risque d'interdire aux nationaux l'accès aux travaux de leurs compatriotes ? Est-il juste que, dans la littérature francophone, on ne trouve, par exemple, aucune trace d'un des vaccins contre l'hépatite B, mis au point et expérimenté en France[2] ? Est-il juste que le mirage de l'*Index des citations*, lui-même biaisé par le dédain et l'arrogance usaïque obnubile autant les auteurs scientifiques ? Pour n'avoir pas perçu ces injustices, on s'est préparé à accepter que l'anglais, langue auxiliaire, intermédiaire ou instrumentale, devienne une langue universelle et d'intégration totale.

L'usage de la langue usaïque est **insuffisant**. Malgré la prétention qu'elle paraît afficher en Europe, elle n'est pas arrivée à être universelle. Ainsi, elle ne couvre qu'une partie de la production de l'univers scientifique. Les zones ignorées, globales ou ponctuelles, le sont sur des critères aléatoires de choix, par les grands organismes d'archivage et de repérage internationaux dont les plus importants sont aux États-Unis. Il est indéniable que sont privilégiées, dans l'ordre, les revues usaïques et les autres revues anglophones qui passent avant les revues non anglophones. Bien sûr, au moins théoriquement, les écrits répertoriés sont traités sur un pied d'égalité. Mais pratiquement, il n'en est pas de même : les écrits non anglophones sont peu lus et rarement cités par d'autres auteurs. Une première conséquence en est qu'une partie de la recherche mondiale est occultée et inutilisable par la communauté scientifique. Pourquoi cette ignorance pour les travaux venant d'Europe avec un dédain particulier pour l'Europe du Sud et de l'Est ? Ne mène-t-elle pas à des duplications tardives et inutiles ou à des copies malhonnêtes ? La

2. «Efficacity of Hepatitis B Vaccine in Prevention of Early HBsAg Carrier State in Children Controlled Trial in an Endemic Area (Senegal)», P. Maupas, F. Barin, J.-P. Chiron, P. Coursaget and A. Goudeau, *The Lancet*, 1981, 1, 8215, 289-292 ; «Randomised Placebo-Controlled Trial of Hepatitis B Surface Antigen Vaccine in French Haemodialysis Units. I. Medical Staff», J. Crosnier, P. Jungers, *The Lancet*, 1981, 1, 8217, 455-459 ; «Hepatitis B Virus and Primary Liver Carcinoma : Evidences for a Filiation Hepatitis B, Cirrhosis and Primary Liver Cancer», P. Maupas, P. Coursaget, A. Goudeau, J. Drucker, M. Sankale, J. Linhard and G. Diebolt, *Ann. Microbiol.* (Inst. Pasteur), 1977, 128A, 245-253 ; «Large Scale Purification of Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg)», F. Barin, M. André, A. Goudeau, P. Coursaget, and P. Maupas, *Ann. Microbiol.* (Inst. Pasteur), 1978, 129B, 87-100.

deuxième conséquence découle de la sous-évaluation générale, par les scientifiques de tous bords et de toutes langues, de l'importance de la recherche documentaire et, corrélativement, de la citation des sources. Cette négligence est bien trop fréquente chez les auteurs usaiques, qui ne citent que rarement des sources extra-usaiques (excluant même les Britanniques), pour ne pas suggérer une certaine arrogance. Qui n'a pas connaissance d'exemples de recherches publiées aux États-Unis qui ne sont que la duplication, sans les citer, de recherches antérieures, même publiées en anglais mais en dehors des États-Unis ?

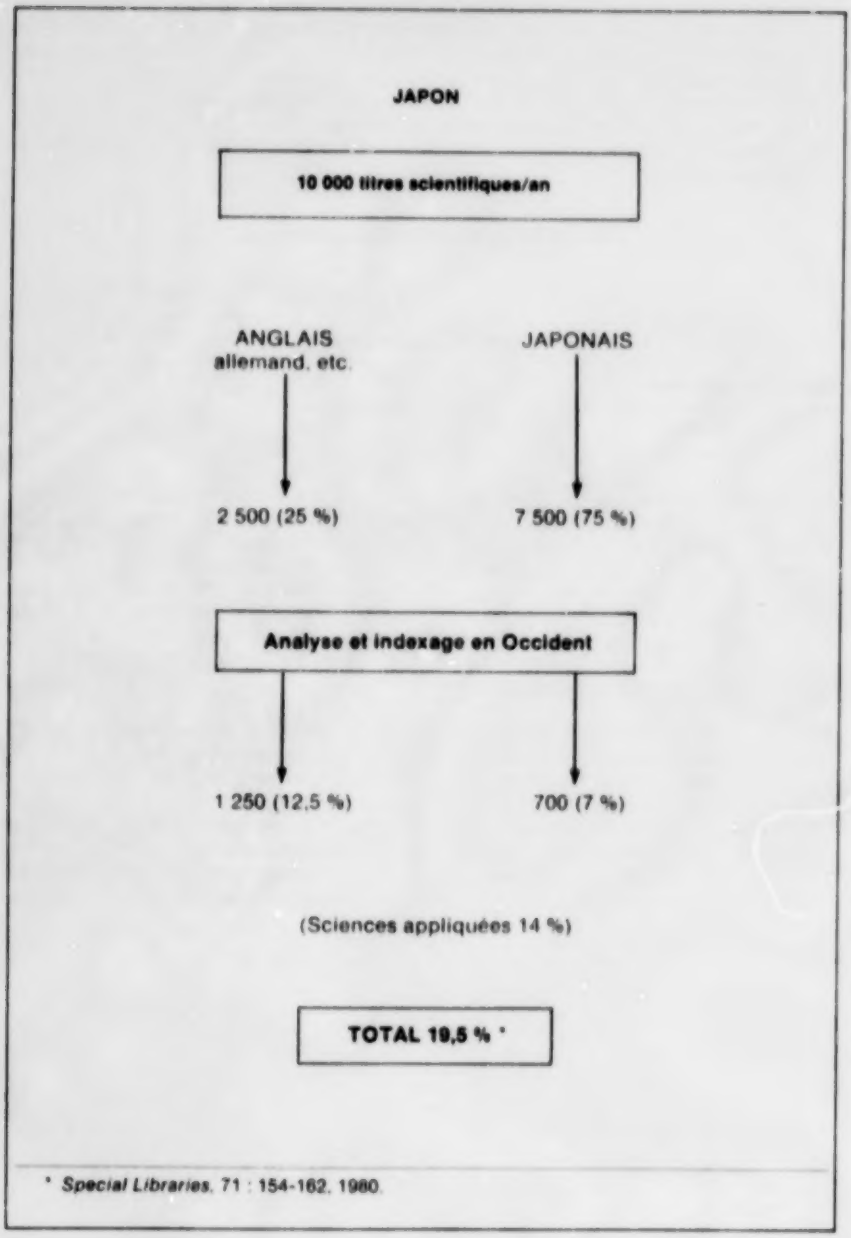
L'*a* et l'Ω de la recherche scientifique



L'usage exclusif de la langue usaique est **dangereux**. Pour la raison réitérée qu'il prive les nationaux de l'accès direct à certaines découvertes de leurs propres compatriotes. Les diverses nations, car il ne s'agit pas que de la langue française, risquent de subir une domination culturelle, scientifique, économique et à la limite politique. Car la langue usaique n'a cessé d'élargir son empire, passant rapidement des sciences de haut niveau aux techniques les plus banales pour englober les manuels scolaires et les moyens audiovisuels. Ainsi, les langues non anglaises seront condamnées à n'être que des patois régionaux. Enfin et surtout, comme l'objet suit le livre, des secteurs importants de nos industries vont être déloyalement concurrencées.

Mais plus que les nations, c'est la communauté scientifique internationale qui devrait s'inquiéter de l'usage exclusif de la langue anglaise. N'écrire et ne lire qu'en anglais, c'est s'enfermer dans un véritable ghetto. Nous avons vu que cette langue ne couvrait que partiellement la production scientifique mondiale et, au prix actuel de la moindre des recherches, on réalise le coût financier de ces déficits. Qui ne se souvient de ce qu'on a appelé, en 1958, l'effet spoutnik : ceux qui ne lisaient que l'anglais et pas le russe n'avaient pas pu prévoir l'imminence de son lancement. Il est de même pour de nombreux pays et de nombreux domaines. Mais l'exemple le plus impressionnant est celui du Japon (tableau 1).

TABLEAU 1
L'accès aux travaux japonais



* *Special Libraries*, 71 : 154-162, 1980.

Moins de 20 % des 10 000 titres publiés sont répertoriés par les services d'analyse et d'indexation américains. Les sciences appliquées, point fort des Japonais, ne sont indexées qu'à 14 %. Est-ce parce que les Japonais, très pragmatiques, ne font aucun effort pour faire connaître leurs résultats, ce qui n'a pas l'air de nuire à leur capacité d'innovation ? On peut se demander néanmoins si le déclin de l'allemand, langue autrefois dominante au Japon, ne joue pas un rôle primordial. La langue anglaise a fait disparaître la langue allemande sans la remplacer. N'en sera-t-il pas de même dans les pays où, comme en Afrique, la langue des sciences et techniques même balbutiantes est le français ?

Les effets spoutnik passés, présents et à venir ne préfigurent-ils pas la décadence d'une science usaique trop sûre d'elle-même. Combien le célèbre texte d'Edgar Quinet risque de redevenir actuel !

> «Pourquoi la barbarie a-t-elle débouché d'un seul coup dans la civilisation antique ? Quand l'empire romain, en grandissant entreprit de conquérir et de détruire les corps des nations, les sophistes éblouis crurent voir au bout de ce chemin l'humanité triomphante dans Rome. On parla de l'unité de l'esprit humain : ce ne fut qu'un rêve. Il se trouva que ces nationalités étaient autant de boulevards qui protégeaient Rome elle-même. Lors donc que Rome, dans cette prétendue marche triomphale vers la civilisation unique, eut détruit l'une après l'autre, Carthage, l'Égypte, la Grèce, la Judée, la Perse, la Dacie, les Gaules, il arriva qu'elle avait dévoré elle-même les digues qui la protégeaient contre l'océan humain sous lequel elle devait périr»

Les conclusions concernent bien sûr la langue française mais aussi bien les langues allemande, espagnole, italienne, etc. et même la langue anglaise que nos collègues usaiques et britanniques devraient abandonner de temps en temps pour s'ouvrir à d'autres cultures et civilisations.

Je tiens donc, pour nécessaire, actuellement, que la langue anglaise serve de langue auxiliaire dans le transfert de l'information scientifique. Mais il ne faut pas, certains nous le laissent craindre, qu'elle devienne exclusive. Il ne faut plus que cette arrogance ignore le plus grand nombre, écrase les timides et les chercheurs qui sont linguistiquement éloignés. Le règne du dédain et du mépris doit cesser. Il faut accepter et essayer d'honorer la langue de l'autre. Le temps des rodomontades est passé. Il faut entamer une modeste mais ferme démarche, **à petits pas**. Pour rééquilibrer la place du français (et des autres langues), une tactique à court terme, et une stratégie, à plus long terme, s'imposent.

À court terme, il faut d'abord faire cesser les pratiques les plus choquantes. Les congrès internationaux en France devront être bilingues comme l'a demandé l'Académie de médecine de Paris (traduction simultanée ou mieux, consécutive, conférences demandées en français à des étrangers, résumés substantiels en anglais et en français, etc.). Les auteurs francophones seront invités, et même fortement incités s'ils appartiennent à des organismes publics, à ne publier en anglais qu'après avoir publié au moins une courte note en français. Corrélativement, dans les congrès à l'étranger, ils seront invités à parler anglais ou la langue du pays dans la mesure du possible.

De nombreuses analyses démontrent que la langue française scientifique a perdu de son efficacité par un défaut de bonne rédaction et un laxisme dans l'édition. La rédaction scientifique et l'éditologie françaises n'ont en effet pas suivi les progrès récents. Le Collège français de rédaction et de communication médicale et l'ANSULF (Association nationale des scientifiques pour l'usage de la langue française) proposent en conséquence :

1° L'institution réglementaire dans chaque université ou grande école d'un enseignement obligatoire de la rédaction et de la communication scientifique. Pour

commencer, ces quelques heures annuelles de cours pourraient être assurées par des professeurs motivés et bénévoles, en dehors de leur propre enseignement.

2° L'encouragement, sous diverses formes, de séminaires d'éditologie, réunissant les responsables de journaux scientifiques français, qu'on devra sensibiliser à la nécessité d'améliorer continuellement la qualité de leurs revues.

3° L'institution d'un concours périodique, pour l'attribution d'un Prix national de l'édition scientifique française, récompensant la qualité de présentation d'une revue scientifique et son rayonnement en France et hors de France.

4° L'obligation pour les auteurs de rémunérer les revues dans lesquelles ils publient, avec comme conséquence des articles plus courts, des revues mieux gérées et de meilleure qualité.

Le long terme est plus ambitieux. La publication des articles nationaux, en jouant le rôle de vitrine, incitera les étrangers à connaître en profondeur et en français les détails de nos recherches. Ces dernières devront être impérativement encouragées par une distribution plus substantielle et plus intelligente de personnel, de matériel et de crédits de fonctionnement. Mais il faudra surtout développer considérablement l'accueil des stagiaires étrangers et déclencher pour la francophonie le phénoménal drainage que la loi Fullbright a procuré aux États-Unis.

Ce n'est qu'avec un programme patient mais ambitieux que nous pourrons accepter une anglophonie limitée, juste et courtoise, éviter une anglomanie dévastatrice et rééquilibrer la place du français dans le concert scientifique universel.

Des thèses divergentes, des opinions contradictoires

par Jean-Louis BOURSIN

Professeur à l'Institut d'études politiques de Paris

Le thème de ce panel « Des thèses divergentes, des opinions contradictoires », ainsi que le temps imparti m'obligent à être quelque peu schématique.

Le domaine de l'I.S.T. est traditionnellement divisé en quatre parties : périodiques, livres, communications orales et banques de données.

Dans chacune, la langue française est en danger. Les constats ont été faits et publiés des deux côtés de l'Atlantique, je n'y reviendrai pas ; mais je me concentrerai sur les conséquences et les causes de cette situation.

LES CONSÉQUENCES

Les conséquences de l'hégémonie croissante de l'anglais comme langue scientifique ont été souvent décrites. Beaucoup se souviennent des déclarations de Michel Debré (*La Recherche*, novembre 1976) :

> « Ce serait un drame national aux conséquences incalculables que d'enlever à la langue française son caractère de langue scientifique. Disons les choses comme elles sont : si le français cesse d'être une langue scientifique, la culture française en sera cruellement blessée et, avec la culture française, un ensemble de valeurs spirituelles et morales qui, tout autant que les intérêts politiques et économiques, assurent l'existence de la permanence de la nation française. C'est ainsi que se pose le problème, et vouloir trancher en oubliant ce lien entre langue, culture et nation, c'est prendre une attitude politique.
>
> « Il se trouve en outre que la langue française n'est pas la propriété des seuls Français.
>
> « Il serait de notre part peu glorieux de renoncer à faire du français une langue internationale et notamment le véhicule d'une pensée scientifique. La pensée scientifique, demain plus encore qu'aujourd'hui, sera le soutien d'un aspect capital de la culture humaine. Imposer au monde qui parle français un autre moule linguistique conduit à un renoncement d'une portée incalculable.
>
> « Attention enfin à la fuite des cerveaux ! Les dirigeants des universités américaines — et je comprends leur point de vue — ouvrent généreusement leurs bras aux chercheurs européens à condition qu'ils prennent la nationalité américaine et coupent leurs liens antérieurs. Si nous établissons comme règle que le langage de la science n'est en aucun cas le langage français, nous encourageons de notre propre volonté un appauvrissement en hommes qui pour un peuple est un préjudice aussi grave que la dénatalité — un appauvrissement dont un peuple peut ne pas se relever. »

À ces conséquences générales, il faut ajouter, dans chacun des quatre secteurs que nous avons mentionnés, des conséquences particulières.

Pour la communication orale, de nombreux scientifiques français parlent (ou comprennent) un *plain English* rudimentaire qui les place en situation d'infériorité dans toute rencontre internationale. Leurs interlocuteurs anglo-saxons ont à l'esprit, sinon aux lèvres,

le *speak white* qui a tellement humilié les francophones canadiens ; à supposer même qu'ils se gardent, par commisération, d'une telle réaction, le francophone est d'emblée placé en situation d'infériorité.

Même ceux qui croient parler couramment l'anglais sont handicapés. Au colloque d'Orsay, M. Daniel Moskowitz, directeur de la traduction à l'École supérieure d'interprètes et de traducteurs de l'Université Paris-III déclarait : «Quand on s'exprime dans sa langue maternelle, on plie sa langue à sa pensée ; quand on s'exprime dans une langue étrangère, on plie sa pensée à la langue.» C'est pourquoi «beaucoup de publications de Français en anglais sont médiocres. On croit leur pensée médiocre. C'est un problème de langue.»

Car le même handicap joue pour les articles écrits. Un des collaborateurs de notre ambassadeur aux États-Unis expliquait qu'à plusieurs reprises, un éditeur lui avait apporté un article apparemment en anglais, mais tellement mot à mot qu'il en était incompréhensible pour lui.

Pour les articles de revues, il y a plus grave. Les articles envoyés pour publication à une revue «internationale» y paraissent avec un retard qui peut atteindre deux ans. Pendant cet intervalle, l'article est soumis à un ou plusieurs spécialistes du même sujet, spécialistes le plus souvent américains. Quelle singulière force d'âme faut-il à ce savant pour poursuivre des travaux, ou pour laisser poursuivre ses élèves dans une voie qu'il sait sans issue, grâce au projet d'article qui dort sur son bureau ! Sans même aller jusque-là, il faut bien constater que son équipe dispose, pour aller plus loin, d'une avance qui peut être décisive, grâce à ce «pré-preprint». L'accusation formelle de «pillage» est rare : au cours des travaux de la commission d'enquête parlementaire, nous ne l'avons entendu formuler que deux fois : par le prorecteur de l'Institut polytechnique de Leningrad, le professeur G.S. Belik, et par l'ancien Haut-Commissaire à l'énergie atomique, M. Francis Perrin, à propos d'une particule fondamentale découverte au Centre européen de recherche nucléaire (CERN) il y a une quinzaine d'années.

Au delà même de cette période «suspecte» qui précède la publication, l'anglomanie mondiale aboutit simplement à abaisser les coûts de documentation et de traduction des laboratoires américains et à obliger des chercheurs français à prendre connaissance des travaux de leurs compatriotes dans une langue étrangère.

Pour les banques de données, le ministre Pierre Aigrain a souligné à plusieurs reprises les insupportables conséquences de l'appel aux banques étrangères. Outre le déficit commercial de l'opération, la liste même des questions posées peut être révélatrice des recherches poursuivies, rendant transparent tout secret militaire ou industriel.

Dans tous les cas, la contagion linguistique menace de passer des chercheurs aux ingénieurs, des ingénieurs aux techniciens et de conduire à terme vers une situation de type québécois, du moins du Québec antérieur à la Loi 101 : ceux qui ne parlaient pas l'anglais se voyaient cantonnés dans des tâches subalternes, voire préindustrielles. Le citoyen québécois perdait ainsi l'un des droits fondamentaux que lui a reconnus la Loi 101 : le droit de travailler dans sa langue maternelle.

Cette renonciation des Français à leur propre langue n'est pas sans conséquences sur les autres pays francophones. Comme l'a déclaré M. Ben Diaf, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique (26 février 1981) : «Comment un scientifique d'Afrique du Nord ne serait-il pas gêné par des collègues français présentant des communications en anglais ?» Et M. Mahjoub, directeur des enseignements supérieurs au ministère tunisien de l'Enseignement supérieur et de la Recherche déclarait (23 février 1981) que les instruments de référence pour le 3e cycle et la recherche étant

principalement en anglais, l'apprentissage de cette langue était maintenant encouragé en Tunisie (parallèlement à l'arabisation des enseignements élémentaire et secondaire).

LES CAUSES

Une hégémonie aussi multiforme ne saurait avoir une cause unique. L'analyse essentielle concerne le noyau de la communication scientifique et technique, c'est-à-dire les périodiques.

C'est donc à eux que nous nous intéressons en premier, essayant de démêler les causes que l'on pourrait qualifier de naturelles et les causes institutionnelles.

— *les causes naturelles*

Dans de nombreux rapports sur ce sujet, on a relevé des caractéristiques de la communauté scientifique française qui sont autant d'obstacles à la dissémination de l'information scientifique et technique de langue française.

Au nombre de ces caractéristiques, il faut citer d'abord un certain mépris pour la communication. L'absence de réelle concurrence pour le maintien des situations des chercheurs, si elle leur évite le syndrome américain du «publier ou périr», ne facilite guère la dissémination de l'information. Mais le phénomène essentiel en la matière est la séduction de la culture anglo-saxonne.

Ce phénomène qui n'est pas totalement spontané — nous aurons l'occasion de le souligner en examinant les obstacles institutionnels — est peut-être le plus marquant. Certes, la menace d'une hégémonie scientifique américaine est reçue dans un tollé général, pourtant il s'en faut de beaucoup que des comportements conséquents s'ensuivent.

Il y a aujourd'hui des disciplines dans lesquelles un savant français n'estime sa valeur reconnue qu'à la seule condition d'être sollicité à donner des conférences aux États-Unis et d'y publier ses travaux. Si aujourd'hui Giraudoux réécrivait *L'Apollon de Bellac*, son héroïne ne dirait plus : «comme vous êtes beau» mais «comme vous parlez bien l'anglais !». Cette attitude que Gilbert Comte (*Le Monde*, 80-06-14) qualifiait de snobisme mondain, s'explique en partie par l'habileté des États-Unis à tirer profit de leur prestige et de leur richesse sans égale au lendemain de la Seconde Guerre mondiale pour développer, par l'intermédiaire de leurs universités, une politique systématique de dépistage, d'invitations et de publications des savants du monde entier. Mais il faut souligner aussi l'incitation fâcheuse de certaines instances scientifiques françaises.

— *les causes institutionnelles*

Il y a, à la situation de la langue française comme langue de communication scientifique, des causes institutionnelles, les unes françaises, les autres étrangères et principalement américaines.

- **les causes françaises**

Depuis vingt ans, les rapports sur l'édition scientifique et technique en langue française ont été fort nombreux. Le dernier en date relève la permanence des préoccupations, la similitude des analyses et la constance des recommandations. En 1977, le B.N.I.S.T. écrivait dans son rapport sur le même sujet : «Aucune politique claire et générale à l'égard des publications n'a pu être définie et par la suite mise en oeuvre à l'échelon national malgré les efforts de certains organismes.»

- **les causes américaines**

Il serait naïf de voir dans l'hégémonie massive de la langue anglaise le seul reflet de nos propres insuffisances. Il y a aussi une volonté très claire de la science américaine, appuyée par des moyens très importants. Comme l'a déclaré Jacques Thibau au colloque d'Orsay (juin 1980), «les États-Unis n'assistent pas sans y concourir aux progrès mondiaux de leur langue».

Il faut bien comprendre que la publication des résultats de la recherche scientifique et technique remplit une triple fonction. Fonction de conservatoire des résultats, fonction de tableau d'honneur ou plus simplement de valorisation des auteurs et, enfin et surtout, fonction de mise à la disposition des chercheurs des résultats les plus récents dans leur discipline, résultats sur lesquels ils appuient leur propre recherche. Si cette troisième fonction est reconnue comme primordiale, il y a évidemment un intérêt économique majeur pour une communauté scientifique à ce que l'ensemble des résultats de la recherche mondiale lui soit accessible au moindre coût, c'est-à-dire, pour l'essentiel, dans sa propre langue. De ce point de vue, la publication par des chercheurs français ou d'autres nationalités d'articles en anglais revient à la prise en charge d'une part non négligeable des coûts de documentation des laboratoires américains. C'est pourquoi ceci explique largement les efforts importants qui ont été faits dans ce domaine par les universités américaines ou par les agences fédérales. Jusqu'en 1978, le National Science Foundation dépensait un budget annuel de 10 millions de dollars à travers sa Division de l'information scientifique et technique pour assurer la prééminence des publications en langue anglaise. Parallèlement, elle dépensait 4 millions et demi de dollars pour faire traduire systématiquement les revues étrangères de haut niveau qui n'étaient pas publiées en anglais (notamment les revues soviétiques).

Les objectifs poursuivis ayant été très largement atteints, ces dotations budgétaires ont pu être considérablement diminuées, ou plus exactement transférées aux universités.

Mais il faut faire une place à part dans ce dispositif à l'Institut pour l'information scientifique (Institute for Scientific Information) que préside à Philadelphie M. Garfield.

Cet institut, fondé en 1960, dépouille environ 6 000 périodiques scientifiques dans différents sujets : sciences de la vie, sciences physiques et chimiques, clinique, génie et technologie, sciences sociales. Il publie chaque semaine des revues de sommaires, les *Current Contents* et, à des périodicités diverses, des index, notamment des index de citations qui révèlent combien de fois un article ou un auteur est cité dans les revues analysées.

Le démarrage de cette entreprise a été fortement aidé par le National Science Foundation, mais il vit aujourd'hui de ses seules recettes d'abonnements.

Que cette institution privée ait réussi à persuader les scientifiques du monde entier qu'elle était le baromètre infaillible de leur niveau de chercheurs, c'est là un succès qui n'a été dépassé que par l'Académie suédoise grâce au legs d'Alfred Nobel !

Le système souffre pourtant de deux défauts majeurs.

Le premier est que l'inclusion d'une revue dans le système n'obéit à aucune règle précise : lors de son audition par la commission d'enquête du Parlement français, le directeur général du C.N.R.S. se félicite d'avoir obtenu **par des pressions** (c'est nous qui soulignons) l'inclusion de certaines revues françaises dans l'ordinateur de M. Garfield. Celui-ci reconnaissait lui-même (*Current Contents*, 6 août 1979) : «Malheureusement,

cette liste ne peut refléter de nombreux noms qu'on rencontre dans des revues en d'autres langues que l'anglais. Bien que beaucoup figurent dans notre index, nous ne prétendons certainement pas à l'exhaustivité, par exemple pour les journaux russes ou chinois. Mais au fur et à mesure que l'*Index* (arts et humanités) s'impose internationalement, nous pouvons améliorer notre couverture, comme nous l'avons fait pour les autres index.»

Le système démarre avec un noyau de revues américaines et s'étend de proche en proche aux revues les plus citées. Autrement dit, la probabilité d'inclusion d'une revue augmente lorsqu'elle est citée par les revues américaines, et le système se développe en couches concentriques. N'est-ce pas exactement ce qu'on appelle la constitution d'une clientèle ?

Mais le second défaut majeur du système Garfield réside dans la sacralisation de la citation comme critère d'évaluation de la recherche.

D'une part, ce critère peut être biaisé involontairement (par les habitudes qu'ont les diverses communautés scientifiques de citer plus ou moins largement) ou volontairement (le «syndicat de citation mutuelle» dénoncé notamment par M. Francis Perrin, ancien Haut-Commissaire à l'énergie atomique).

D'autre part, la multiplication des citations n'est pas obligatoirement signe de qualité. M. Abragam, membre de l'Académie des sciences, raconte volontiers que celui de ses articles qui a été, et de loin, le plus cité, est celui qui contenait une erreur, que les chers collègues se sont empressés de relever.

Le temps manque ici pour analyser de la même façon les autres secteurs de l'I.S.T., livres, communication orale et banques de données. Mon avis est qu'il n'est pas trop tard : la renonciation n'est pas inévitable. Il est possible, il est souhaitable de réveiller non seulement les administrations, mais l'opinion publique et la conscience des scientifiques eux-mêmes. Car, en ce domaine, on ne fera rien sans eux, et encore moins contre eux.

Aux actions administratives, aux actions incitatives des pouvoirs publics devra s'ajouter un effort permanent d'information à l'intention des différentes communautés scientifiques : sociétés savantes, universités et centres de recherche, instances d'évaluation et de jugement. La place idéale de la recherche française dans le monde est celle que lui assignent sa valeur et le niveau de nos chercheurs. Il serait vain d'espérer lui donner un rang immérité au nom d'on ne sait quel nationalisme mal placé. Inversement, le rôle de l'État est d'enlever tous les obstacles qui l'empêcheraient d'occuper cette place.

Le rôle du français dans les communications scientifiques

par Georges W. BRINDLEY

Professeur émérite en sciences des minéraux et membre du Materials Research Laboratory à l'Université de l'État de Pennsylvanie

Les progrès des recherches scientifiques et de tous les aspects de la vie et de l'industrie qui dépendent de ces recherches reposent sur les interactions entre les scientifiques du monde entier. Ces interactions comprennent des livres, souvent très spécialisés, des journaux, des réunions nationales et internationales, et des communications personnelles entre les scientifiques. Aujourd'hui, l'évidence est flagrante que l'anglais est la langue prédominante dans le monde entier. Il y a plus de livres et de journaux en anglais que dans les autres langues européennes ; peut-être le russe fait-il exception, mais on peut lire les livres et les journaux russes les plus importants en traduction anglaise. Presque toute la recherche réalisée au Japon est publiée en anglais et, dans les journaux allemands, on trouve beaucoup d'articles écrits en anglais. La même tendance existe en France où l'on trouve de plus en plus d'articles scientifiques en anglais. La prédominance de l'anglais dans la vie scientifique est énorme.

Alors, on peut se demander : Est-ce qu'il y a un rôle significatif pour le français dans la vie scientifique ? Je crois que oui, mais c'est un rôle secondaire. Dans les paragraphes suivants, je discuterai de la situation de la langue française dans le monde scientifique international, dans les facultés de sciences des universités, et je terminerai en exprimant mon point de vue personnel.

D'abord au niveau international

Tout ce qui est nécessaire de se rappeler aujourd'hui, ce sont les études statistiques de M. Garfield[1,2]. Une description détaillée de ces études prendrait trop de temps ici ; ce n'est pas nécessaire non plus puisqu'un de ses collaborateurs est présent à cette table ronde. M. Garfield a démontré avec quantité d'informations statistiques que les journaux français et les articles publiés en français sont moins étudiés dans le monde entier que ceux écrits en anglais. Par conséquent, les scientifiques français qui parlent et qui écrivent seulement en français sont effectivement séparés du monde scientifique par une barrière linguistique.

Tout ceci est bien connu en France. Dans les 30 ou 40 dernières années, on a observé une tendance très forte à publier en anglais les articles et les journaux scientifiques. Par exemple, dans le domaine de la physique, les articles dans les comptes rendus de l'Académie des sciences, à Paris, sont publiés séparément et entièrement en anglais dans le *Journal de physique-lettres*. Les tables des matières et les résumés de tous les articles des comptes rendus sont publiés en anglais. Le *Nouveau Journal de chimie*, publié pour le C.N.R.S. par Gautier-Villars à Paris, contient à peu près 70 % des articles en anglais. Il en est de même dans les autres domaines des sciences.

1. E. GARFIELD. – La science française est-elle trop provinciale ? – *La Recherche*, vol. 7, 1976, pp. 757-760.

2. – Do French Scientists, Who Publish outside of France and / or in English, Do Better Research ? – *Current Contents*, n° 22, May 29, 1978, pp. 498-503.

Au Québec, on ne peut pas ignorer ces faits. Du point de vue scientifique, il serait rétrograde d'insister exclusivement sur l'emploi de la langue française en sciences et dans l'enseignement scientifique dans les écoles et les universités. Il est essentiel que les étudiants puissent lire et communiquer en anglais. Dans cette province où l'on parle les deux langues, il y a possibilité de développer le bilinguisme, quoiqu'il y ait des difficultés (voir la discussion récente de M. Garfield[3]).

La langue française comme langue scientifique dans les universités

Je peux parler seulement de la situation qui existe dans quelques départements de sciences, pures et appliquées, à l'Université de l'État de Pennsylvanie. J'ai distribué un questionnaire à une centaine de mes collègues pour déterminer l'importance qu'ils attachent à la langue française dans leurs études scientifiques et aux étudiants qui préparent des diplômes de maîtrise et de doctorat. Les résultats sont les suivants :

1. Quelle importance attachez-vous à la langue française dans votre travail professionnel ? Très important, 4 ; important, 8 ; utile, 40 ; rarement utile, 35 ; inutile, 10.

2. Est-ce que vous avez des communications avec les scientifiques français ? Souvent, 10 ; de temps en temps, 50 ; rarement, 31 ; jamais, 6.

3. Est-ce que vous encouragez les étudiants à étudier le français ? Souvent, 11 ; de temps en temps, 32 ; rarement, 27 ; jamais, 27.

La conclusion est claire. Pour la majorité de mes collègues, la langue française n'est pas importante pour leurs travaux scientifiques. Il est rare que les chercheurs américains correspondent avec les chercheurs français ; rarement ou jamais encouragent-ils leurs étudiants à étudier la langue française.

Dans le questionnaire, j'ai ajouté une autre question plus générale : Est-ce que vous avez un intérêt plus général pour la langue française ? Pour la plupart, la réponse était très simple : « non », ou « c'est utile pour les vacances en France ». Un tout petit nombre ont répondu qu'ils avaient un intérêt pour la littérature et la culture de la France.

Sur le plan personnel

Depuis la Deuxième Guerre mondiale, j'ai apprécié les rapports très cordiaux que j'ai eus avec de nombreux chercheurs français et j'ai vivement profité de ces relations. Je suis membre d'honneur de la Société française de minéralogie et de cristallographie et conseiller scientifique de la Société. Évidemment, je suis un francophile. Il y a des variations dans la qualité des recherches et des chercheurs en France comme dans le monde entier ; les meilleurs chercheurs en France sont comparables aux meilleurs à l'étranger. Parce que la langue française n'est pas bien comprise par les chercheurs à l'étranger, nombre de recherches françaises sont publiées en anglais dans les journaux anglais, américains ou internationaux, mais pas entièrement. Si l'on veut obtenir une idée exacte d'un programme de recherche, il est nécessaire de lire également des publications en français. D'ailleurs, il faut remarquer que les thèses de doctorat sont toujours écrites en français. Ces thèses présentent l'ensemble d'un travail de recherche, tandis que le même sujet est traité en peu de mots dans les journaux scientifiques. Quoique les chercheurs français parlent souvent l'anglais mieux que les étrangers parlent le français, il est préférable lors d'une visite à un laboratoire français de parler français : on y est reçu avec beaucoup plus de cordialité.

3 « English vs Spanish vs French vs ... The Problem of Bilingualism », *Current Contents*, n° 20, July 27, 1981, pp. 5-15.

Le facteur économique et la publication d'ouvrages hautement spécialisés

Outre les différents points de vue exprimés lors de ce colloque, je constate qu'un facteur parmi les plus importants, soit le facteur économique, n'a reçu que peu d'attention de la part des intervenants.

Dans mon exposé, j'ai souligné l'importance de la **communication** entre les scientifiques. Nulle part cela me semble plus important qu'au point de rencontre de la science et de la technologie. Je parle ici — bien sûr — de la publication d'ouvrages hautement spécialisés qui seront utilisés par un nombre relativement restreint de scientifiques et dans des disciplines très particulières. Voilà pourquoi le facteur économique devient tellement important.

J'ai travaillé récemment à la rédaction et à l'édition d'un texte hautement spécialisé, qui a été publié par une association scientifique. Au moins 2 000 exemplaires — et peut-être plus — devront être vendus pour éviter que cette association n'encoure une perte financière avec cette publication. Les auteurs et les éditeurs n'ont reçu qu'une rémunération symbolique pour leur travail, mais le coût de l'édition de cet ouvrage est demeuré quand même très élevé. On rencontre des problèmes similaires dans toute édition de textes hautement spécialisés ayant un tirage potentiel limité. En conséquence, il m'apparaît plus facile de publier de pareils textes en langue anglaise puisque le marché y est beaucoup plus étendu que pour toute autre langue.

Les publications subventionnées peuvent être éditées en n'importe quelle langue, mais il faut s'attendre à ce que le facteur économique ait une influence marquée sur la production d'ouvrages hautement spécialisés, qui ne sont utilisés que dans des domaines relativement restreints de la communauté scientifique internationale. Devant une telle situation, les étudiants et les scientifiques de langue française se verront obligés de recourir à des ouvrages scientifiques d'avant-garde — en anglais — sans quoi ils se sentiront handicapés du fait que ces mêmes ouvrages ne sont pas disponibles en français. D'après mon expérience personnelle, le nombre d'études hautement spécialisées en français, et qui ne sont pas disponibles également en langue anglaise, est très limité.

De semblables préoccupations affectent tout autant les revues scientifiques, et je suis parfaitement d'accord avec le point de vue de M. Peter K. Aborn sur cette question.

En conclusion, je suis d'avis qu'une connaissance de la langue française est utile et presque essentielle si l'on veut établir des rapports étroits avec les chercheurs français. Du point de vue purement scientifique, ce n'est pas absolument nécessaire de connaître la langue française pour faire des études scientifiques, mais il y a des avantages significatifs qu'on ne possède pas sans une connaissance de cette langue.

Enfin, je voudrais remercier monsieur A.J. LeBlanc, professeur de français, qui a corrigé le texte original de mon intervention.

Communication de Ghislain DEVROEDE-BERTRAND

Professeur à la Faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke

Une science théorique serait coupée du restant de l'humanité culturelle et vouée à l'atrophie et l'ossification. En outre, la distinction entre beauté paisible de la science et tourbillon mesquin des expériences mondaines peut se doubler d'une opposition franchement manichéenne entre science et société et, plus précisément, entre créativité du savoir et pouvoir politique. C'est ce conflit, je pense, qui est à l'origine de notre colloque où s'affrontent des individus aux idées hypertrophiées et d'autres aux sentiments hypertrophiés, les deux groupes cherchant le pouvoir.

Avant d'annoncer mes couleurs, laissez-moi citer Albert Einstein, pour qui l'habit scientifique a relativement peu de valeur, puisqu'il nous dit : «Quand on parle de science, on laisse l'habit chez le tailleur.» Ma thèse est donc que les chercheurs francophones doivent s'imposer par la qualité de leur recherche plutôt que par leur langue, et briser les barrières culturelles pour atteindre l'humain.

Le véhicule dans lequel on communique les observations scientifiques n'a aucune importance parce que la valeur de celles-ci transcende les langues, cultures et nations. La quantité d'observations scientifiques croît de façon vertigineuse et n'a de contrepartie que la croissance exponentielle de l'ignorance. Chacun regarde le monde à travers sa lorgnette ; vous me pardonnerez donc d'étayer ma thèse à partir de mon expérience personnelle en pathophysiologie intestinale. Il est possible de se tenir à jour par un système informatisé où l'ordinateur a en mémoire un profil d'intérêt du chercheur. J'ai ainsi constaté avec horreur qu'il me fallait lire 100 publications par semaine, 2 500 en six mois, pour rester compétent. Quant on est chercheur, on est aux confins des connaissances. On ne peut donc pas se fier à d'autres pour savoir ce qui mérite d'être lu. Ceci introduit une notion importante, à savoir comment juger de la qualité des publications.

Meilleure est la revue, plus elle refusera de travaux soumis à cause de ses exigences de qualité. La revue américaine *Gastroenterology* refuse plus de 60 % des travaux soumis. Une autre revue américaine, *Digestive Diseases and Sciences* et une française, *Gastro - entérologie clinique et biologique* tournent autour de 40 %. Il est notoire que certaines revues acceptent les articles du tout venant, et c'est particulièrement vrai pour beaucoup de revues francophones. Ceci amène immédiatement la question de la popularité des revues scientifiques. Le nombre d'articles soumis est un indice de celle-ci parmi les plus fiables. À cet égard, la revue française précitée est écrasée par les deux revues américaines. La réalité est pire, car il faudrait encore rajouter les articles soumis à la revue anglaise, *Gut*, elle aussi de grande qualité. Il est donc évident que les revues anglophones sont populaires chez les producteurs d'articles, les chercheurs. Mais si tel est le cas, c'est parce qu'elles sont populaires auprès des lecteurs. *Gastroenterology* a un taux de circulation qui frise les 15 000 exemplaires mensuellement ; 50 % des abonnements sont envoyés hors des États-Unis. Près de 1 000 scientifiques francophones lisent cette revue tous les mois. Nous ne pouvons pas faire l'autruche et nier la réalité d'observations scientifiques rapportées en anglais, à moins d'accepter de devenir des imbéciles.

Mais dans quelle langue les chercheurs francophones et allophones publient-ils leurs travaux ? *Gastroenterology* publie chaque année une centaine de travaux exécutés à l'extérieur des États-Unis, soit 14 % du total publié. *Digestive Diseases and Sciences*, bien que moins productive, est plus internationaliste avec 38 %. Finalement, *Gastro-entérologie*

clinique et biologique ne publie qu'une trentaine de travaux exécutés en dehors de la France, soit 10 %. On peut donc facilement faire un constat de la prévalence de l'anglais. Le français est la seconde langue scientifique, avec 10 % des travaux, loin derrière l'anglais. L'histoire de la revue *Digestion* est éloquente. Cette revue allemande fut fondée en 1895 et est devenue internationale en 1939 en publiant des textes allemands, français ou anglais avec résumé dans les trois langues. En 1967, elle est devenue anglaise intégralement sans résumé dans les autres langues. Les Scandinaves ont aussi renoncé à leur langue pour s'ouvrir au monde scientifique international. Leur revue de gastro-entérologie est le *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. Même quand ils publient localement une thèse, ils le font souvent en anglais. Les Italiens font de même. *Gastro-entérologie clinique et biologique*, dont nous parlions tout à l'heure, accepte aussi les textes en anglais. Si donc vous voulez renverser la vapeur en faveur du français, il vous faudra également convaincre les allophones de renoncer à l'anglais et se convertir au français et coordonner ces efforts internationaux, sous peine de reléguer les scientifiques francophones à la remorque du reste du monde.

Mais qu'est-ce qui pousse consciemment ou inconsciemment un chercheur ? Ses motivations au travail sont certainement reliées à la publication des fruits de ses travaux. Les scientifiques francophones qui publient en anglais sont à l'affût de la notoriété, qu'amène une plus grande diffusion de l'anglais, et de son corollaire, l'excellence, qui découle d'une part du jugement des pairs et d'autre part du fait qu'aujourd'hui la transmission verbale de l'information scientifique est reliée à la notoriété et précède d'un à deux ans la transmission écrite de cette même information.

Pour Einstein, c'est pour échapper aux chaînes des désirs individuels éternellement changeants, que les êtres aux cordes sensibles se tournent hors de l'existence personnelle, vers le monde de la connaissance objective. Einstein s'est toujours défendu de la psychanalyse. Mais le théoricien de celle-ci, Otto Fenichel, dans *La théorie psychanalytique des névroses*, répète la même chose en d'autres termes. Connaître les faits de la sexualité peut, pour lui, chez l'enfant, se substituer à son observation et devenir un but sexuel en soi. Ce substitut peut à son tour se sublimer en un réel intérêt pour la recherche. Ce que Fenichel veut dire, c'est que la curiosité du chercheur est fondamentalement de nature sexuelle.

Un deuxième point qui caractérise le chercheur, c'est son lent et difficile apprentissage à vivre avec l'inconnu. On n'est pas bon chercheur si on a décidé à l'avance d'avoir raison. La vraie connaissance reconnaît en son sein la présence de l'incertitude, comme le dit Edgar Morin. Schopenhauer dit la même chose quand il écrit que la valeur de nos connaissances double quand on avoue notre ignorance.

La créativité des scientifiques est ce qui fait le lien entre leurs observations et leurs théories, qui sont des choses radicalement différentes. Dans «La logique de la découverte scientifique», Karl R. Popper écrit que la science n'est pas induite par l'expérience : une hypothèse ne peut être que soumise à des tests empiriques après avoir été avancée. Concevoir une théorie scientifique relève en fait du même processus imaginatif que créer un thème musical ou un conflit dramatique.

Quand on parle de créativité, on s'est mis au diapason du courant humaniste de la société, celui qui s'affronte aujourd'hui aux scientifiques. Dans le domaine humaniste, l'information est d'une part évidente, mais d'autre part latente. Le langage lui-même véhicule des émotions où l'influence culturelle est cette fois prépondérante. On voit la pertinence de cette question avec notre propos d'aujourd'hui. Le langage s'analyse et donne accès à l'inconscient. C'est pourquoi Christian David écrit que le discours analytique abandonne le

langage scientifique, puisqu'il enfreint manifestement la règle : un nom, une représentation», où on ne peut qu'apprendre les observations rapportées. Ainsi, cette malade suivie pour une maladie de Crohn qui m'apporte un long texte où elle me décrit la mort de sa mère : «Ce jour-là, dit-elle, je me suis levée de bonheur.» Le sens inconscient en est évidemment différent de ce qu'elle voulait me dire consciemment. Accès à l'inconscient, accès aux émotions. La fonction première de la parole consiste à rassurer en tant que signe d'une réelle présence, comme ajoute Christian David. Ainsi, ces paroles d'un enfant qui a peur de la noirceur : «Tante, dis-moi quelque chose, j'ai peur parce qu'il fait si noir.» «À quoi cela te servira-t-il puisque tu ne peux pas me voir ?» «Ça ne fait rien, du moment que **quelqu'un parle, il fait clair**» (Un enfant de trois ans cité par Freud).

À l'antipode de cette peur réveillée par le silence, on retrouve le livre d'Arlette Grobel : *Écoute c'est la nuit* (Éditions Galilée). Ce livre récent propose une éducation axée sur l'incertitude et l'inconnu. À la clarté de la parole, elle oppose le silence de la nuit. La parole devient musique, il faut capter ce qui chante dans le chant (Marc Guyon) ; et la musique n'est pas dans les notes, mais entre les notes (Arthur Rubinstein).

Le langage humaniste est beaucoup moins objectif que le langage scientifique mais, parce qu'il véhicule également des émotions, il est considérablement plus riche et plus profond. Mais l'approche purement humaniste n'est pas sans danger : les émotions ne sont pas toute douceur. C'est ce que souligne Francesco Alberoni (*Innamoramento e amore*) :

> «Les mouvements collectifs ont été à l'origine des idéologies totalitaires, du fanatisme et de l'intolérance. L'amour naissant a, au plus profond de lui, une nature identique à celle des mouvements collectifs. Ces émotions se retrouvent au sein des grands processus historiques tels la Révolution française, le développement du christianisme ou celui de l'islam. L'éros est une force révolutionnaire même si elle se limite à deux personnes.»

Et Alberoni d'ajouter : «L'état de tension qui précède le fait de tomber en amour, est le même que celui qui précède une conversation ou une révolution.» Ce que dit le sociologue, le psychanalyste Otto Fenichel l'interprète : «Il est facile de trouver dans les déviations culturistiques un retour travesti au monde de la pensée magique et au contraste entre le corps et l'âme.» Et Fenichel de faire la même comparaison qu'Alberoni entre amour, religion et nationalisme.

La pensée magique n'a pas de mesure objective, alors que la science se soumet à l'observation pour vérifier si la théorie est correcte. C'est ce sur quoi insiste Edgar Morin quand il dit : «Dès lors, nous croyons que nos idées sont le réel, ce qui nous rend méfiants de toute donnée ou expérience qui contredit nos idées : c'est le réel qui a tort quand il contredit l'idée.»

Face au conflit de deux courants qui s'opposent aujourd'hui, quelles sont les solutions ?

> «Le colloque sera un moment privilégié de réflexion sur une situation complexe et délicate à bien des égards. Il n'est donc pas une entreprise qui s'inspire d'une volonté déjà arrêtée de franciser à n'importe quel prix toute l'information scientifique et technique de la francophonie. Il devrait cependant permettre d'identifier les principales mesures à prendre si l'on veut modifier les tendances actuelles. Mais ces mesures ne feront pas l'objet de recommandations en plénière. Il appartiendra plutôt à chaque organisme, dans le prolongement du colloque, de les accepter et de les traduire s'il y a lieu en politique d'action.»

Vous aurez tous reconnu cet extrait du programme sur l'approche du colloque. Quand je lis que celui-ci ne s'inspire pas d'une volonté déjà arrêtée de franciser à n'importe quel prix l'information scientifique, mon sang se glace, car j'y reconnais de la dénégation. On espère

déjà identifier les principales mesures à prendre et les traduire en politique d'action. Le courant humaniste est beaucoup plus proche du politique que le courant scientifique. Il a l'argent et le pouvoir... Donc, les dés sont pipés.

Mais les scientifiques ne sont pas des pantins du pouvoir. Et il est impossible de contraindre vraiment quiconque sans convaincre. Si on veut les forcer à vivre contre leur être profond, leurs moyens de défense sont multiples : la simple passivité est une force d'inertie incroyable ; l'utilisation de contacts et de financement international ; l'utilisation des trous laissés dans les textes légaux ou, pire, l'illégalité ; l'utilisation d'une mobilité relativement grande et, enfin, un arrêt de productivité hautement impensable en raison des moteurs inconscients. L'échec du programme de la recherche sur la drogue au Canada et de celui sur le cancer aux États-Unis sont des exemples percutants du cul-de-sac où mène une politique scientifique téléguidée par des idéologies, à grands frais et avec un très faible rapport coûts — bénéfices. La recherche sur commande est une mauvaise recherche parce qu'elle ne vise que des objectifs tronqués, immédiats, sans envergure et généralement soumis à des incitatifs économiques. En ce qui nous concerne, et je le dis avec beaucoup de passion à ceux qui voudraient m'imposer un diktat sans me convaincre, je réponds : «jamais».

Les hommes ont besoin d'une science qui ne soit ni un simple instrument soumis à des priorités qui lui seraient extérieures, ni un corps étranger qui n'aurait aucun compte à rendre à la société au sein de laquelle elle se développe. Les connaissances scientifiques objectives transcendent les langues et ont une valeur universelle. L'accès au réseau international de la langue anglaise parlée et écrite par les allophones autant que par les anglophones est un prérequis de compétence pour les francophones. Mais la science fait fi des émotions et c'est pourquoi les humanistes sont émus aujourd'hui et s'insurgent. Prigogine et Stengers proposent une nouvelle alliance de l'homme avec la nature qu'il décrit. Faisons-la, cette alliance, voulez-vous, au lieu de nous combattre ? Merci.

Communication de Alfred MONDJANAGNI

Secrétaire général adjoint de l'Institut panafricain pour le développement, Buea, Cameroun

Ce n'est pas sans difficulté que je vais essayer de verser à ce dossier quelques éléments de réflexion sur ce que j'ai pu voir en Afrique et sur ce que j'ai pu comprendre depuis que j'assiste à cette réunion.

La première question que je me pose et que, je crois, on a commencé à se poser est la suivante. Est-ce que l'essentiel est la langue ? N'y a-t-il pas derrière les questions de la langue tout un projet, une volonté politique de modifier des situations ? Est-ce que nous, Africains francophones, nous pensons le problème de la même manière que les francophones de France, de Belgique, de Suisse, du Québec, etc. ?

Il faut absolument se replacer dans l'histoire. Le français a été, pour l'Africain francophone, une langue apprise à l'école, une langue de culture et d'éducation, apportée par les colonisateurs. Il faut se resituer dans ce contexte historique.

Deuxième élément de réflexion, je crois que monsieur le Ministre le disait tout à l'heure. Est-ce que je suis ce que je suis par ma langue ? Est-ce qu'en nous accrochant au français de cette manière, nous ne déplaçons pas le débat, qui est un débat culturel envisagé du point de vue des supports de civilisation ? Une autre idée. Est-ce que, dans toutes les démarches africaines, les Africains scientifiques et techniciens se posent le même problème que la communauté scientifique francophone en dehors de l'Afrique ? Je m'explique. Je crois que le document qui nous a été présenté a essayé de souligner que la préoccupation des Africains n'est pas pour le moment celle de la langue. Leurs préoccupations se situent dans le cadre du transfert de technologie et du transfert des connaissances, de la maîtrise de la technologie et de la maîtrise des connaissances, à la limite de la créativité. J'ai dit tout cela pour qu'on se replace, pour qu'on redonne une autre dimension à ce débat. Je peux vous dire, après ces aspects négatifs, que nous, Africains francophones, vivons à notre manière la même situation que vous francophones de Belgique, de France et d'ailleurs.

D'abord, y a-t-il une communauté scientifique et technique structurée, organisée en Afrique francophone comme cela existe dans les pays développés ? Si elle existe, cette communauté, elle n'a pas encore atteint un degré de maturité suffisant. Il est très faible et, pour vous rassurer, nous sommes devant les mêmes difficultés que vous. Je prends l'Afrique francophone comparée à l'Afrique anglophone. D'abord, il y a le poids du nombre ; c'est très important. Vous savez, un pays comme le Nigéria a plus de 80 millions d'habitants. Il existe au Nigéria une quinzaine d'universités. Au Ghana, il y a l'Université de Humasi, l'Université de Legon et l'Université de Cape Coast. Vous savez aussi que toutes ces universités sont anglophones. Parmi ces universités, il y en a de très anciennes comme l'Université de Legon au Ghana. L'Université d'Ibadan peut aussi se classer parmi les vieilles universités, d'une manière relative par rapport aux universités francophones.

Cela veut dire qu'il y a des habitudes prises et une maturité plus grande dans les instituts de recherche anglophones que dans les instituts francophones de formation et de recherche en Afrique et aussi qu'il y a un dynamisme interne chez les Africains anglophones parce qu'ils sont mieux organisés.

Je vais vous donner un exemple : l'Association nationale des géographes nigériens date de 1957 tandis que, dans les pays francophones, ces associations nationales n'existent pas.

Nous sommes en train de les créer. Or, vous savez très bien que ces associations sont très importantes au point de vue de la critique interne et du dynamisme d'une discipline, ainsi que pour la qualité des publications.

Il faut ajouter à cela les problèmes politiques. Vous savez peut-être qu'à Addis-Abéba, il y a deux organisations internationales africaines, l'une qui s'appelle l'Organisation de l'unité africaine et on dit dans les couloirs que c'est francophone ; l'autre organisation s'appelle la Commission économique pour l'Afrique et elle est plutôt anglophone. Tout simplement, c'est l'histoire. Le premier secrétaire de l'O.U.A. a été un Guinéen, le deuxième un Camerounais, le troisième un Congolais, tous francophones. Les secrétaires exécutifs de la Commission économique pour l'Afrique sont anglophones. Vous voyez l'indice de deux tendances très nettes ; si vous allez à la Commission, on vous bombarde de documents en langue anglaise, si vous allez à l'O.U.A., il y a déjà certaines nuances. Je ne vais rien relever là-dessus parce que les francophones font des efforts pour connaître l'anglais. Donc, il y a des éléments conjoncturels qui compliquent encore notre tendance à toujours aller vers l'anglais.

J'ai l'habitude de fréquenter beaucoup d'universités francophones en Afrique. Je parle à mes compatriotes africains. Lorsque vous lisez leurs livres, dans les notes bibliographiques, il y a très peu de références en français ; c'est essentiellement en anglais. Or, en France ou ailleurs, pour un Africain, s'il n'a pas lu tout ce qui a été publié au Nigéria, au Ghana ou en Côte-d'Ivoire, il n'est pas à jour. Donc, vous voyez, il faut faire la part des choses. Il y a une tendance très nette qui fait que les anglophones, à cause de leur nombre, ne font aucun effort pour apprendre le français ; inversement, les francophones font tout pour maîtriser l'anglais afin d'avoir accès aux documents scientifiques de langue anglaise. Cela veut dire qu'il faut prendre les moyens adéquats pour améliorer la situation : par exemple, tout en recherchant la production de documentation de bonne qualité, ne soyons pas perfectionnistes car cela réduit le nombre des publications sur le marché. D'un autre côté, comme vous le savez très bien, lorsque vous achetez des livres anglais, ils sont beaucoup moins chers que les volumes écrits en français, dans les librairies des pays francophones. Il faut travailler à modifier cette situation.

Cela m'amène à faire certaines propositions rapides. On n'a pas le temps de discuter là-dessus. Un bon moyen serait, je pense, que les francophones essaient d'attirer des conférences internationales scientifiques dans les pays francophones. Je donne un exemple précis en ce qui concerne ma discipline. Les réunions de l'Union internationale de géographie ont souvent lieu dans les pays lointains, dans les pays anglophones, à Montréal, là encore cela passe, à New Delhi et à Moscou, où on n'a parlé qu'en anglais. À Tokyo tout dernièrement, où on n'a parlé qu'en anglais. Il faut rendre à César ce qui est à César... Les participants de langue française ont dû être révoltés alors que le français est la seconde langue officielle de notre union. Personne ne vous écoutait lorsque vous communiquiez en français. C'est pourquoi nous avons insisté pour que la prochaine réunion ait lieu en France, en 1984.

Un phénomène intéressant : le président de l'Union internationale, pour cette prochaine réunion, est un anglophone africain qui ne connaît pas un mot de français. Actuellement, il me demande de tout faire pour lui trouver une bourse pour aller se perfectionner dans un pays francophone afin de pouvoir faire la moitié de son rapport en français. Je suis sûr qu'il faut utiliser parfois des moyens quelque peu contraignants pour réunir ces gens dans un pays francophone. On ne peut imaginer l'intérêt que cela peut apporter, même si parfois cela coûte de l'argent à l'État qui reçoit. Mais, dans le débat que vous ouvrez, je crois qu'une des orientations à envisager est qu'on ne s'arrête pas aux seules questions de langue. Il y a toute une dimension, il y a tout un projet de société que nous devrons chercher à formuler et à créer. C'est un débat ouvert, un débat permanent qui doit continuer à nous préoccuper. Il ne faut pas que tout s'arrête avec cette réunion-ci.

Une langue internationale pour la science ?

par Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS

Professeur à l'Institut d'histoire et de sociopolitique des sciences de l'Université de Montréal

En 1907, l'Association internationale des académies, lointain prédécesseur du Conseil international des unions scientifiques, fut saisie d'une question à la mode. La Délégation pour l'adoption d'une langue auxiliaire internationale[1] l'invita à se prononcer sur ce projet, escomptant sans doute obtenir, sinon un endossement, au moins une confirmation implicite de l'urgence du problème. L'Association déclina l'invitation ; elle n'entendait même pas en discuter. Réduite ainsi à prendre elle-même en main la promotion de sa cause, la Délégation convoqua une commission spéciale chargée de choisir parmi les nombreuses langues proposées celle qui allait être officiellement adoptée par le mouvement : l'espéranto ou le volapuk, le dilpok, le spokil ou la langue bleue. L'espéranto l'emporta, mais se trouva frappé d'un schisme : désormais l'espéranto classique du docteur Zamenhof devait se défendre contre un espéranto réformé, l'ido. Les partisans de l'une et de l'autre allaient siéger sur un autre comité, chargé celui-là d'élaborer des modifications éventuelles et d'en traiter avec le *Lingua Comitato*, la Commission internationale de l'espéranto.

Des scientifiques de renom faisaient partie de ce mouvement : Couturat, mathématicien à Toulouse ; Bouchard, de la Faculté de médecine de Paris ; Ostwald, physico-chimiste à Leipzig ; Foerster, directeur de l'Observatoire astronomique de Berlin, et bien d'autres. Depuis des années déjà, les revues scientifiques faisaient place à la discussion sur la langue auxiliaire internationale[2]. Les pour et les contre étaient défendus avec des arguments et une verve également inépuisables, de sorte que les rédactions se trouvaient obligées de temps à autre de déclarer clos un débat apparemment sans conclusion[3]. On n'y trouverait rien d'étonnant, étant donné que, de siècle en siècle, quoique de façon intermittante, le monde savant avait manifesté un certain engouement pour les langues construites. Ces langues-là cependant étaient surtout des langues philosophiques, tandis que les projets de langues internationales de la fin du XIX[e] siècle se voulaient, certes, langues scientifiques, mais aussi et avant tout pratiques, langues de communication pour tout le monde et la vie de tous les jours, et non pas langues d'idées à l'usage exclusif d'une élite savante. Ces langues — et l'espéranto en premier lieu — étaient de plus indissociables d'engagements politiques. Leur propagation s'appuyait généralement sur des plaidoyers reflétant des options démocratiques et pacifistes. Sceptiques et critiques ne manquaient d'ailleurs pas de souligner ce parti-pris idéologique, contents de pouvoir dénoncer ainsi une double utopie.

Cependant ce ne sont pas les projets de langues internationales en tant que tels qui nous intéressent. Ils nous serviront de sonde. Il n'est pas nécessaire de rappeler à cette assemblée qu'elle — ou même notre génération — ne sont pas les premiers à s'interroger sur l'avenir du français dans la communication scientifique. L'avenir de la langue française, en d'autres termes, a déjà un passé, et il nous a alors paru bénéfique de jeter un

1. Délégation pour l'adoption d'une langue auxiliaire internationale. *Compte rendu des travaux du Comité*. Coulommiers, Brodard, 1907.

2. Voir, par exemple, *Revue des questions scientifiques*, 1902, 1, 547-586 ; 1902, 11, 213-230.

3. *Revue générale des sciences*, 1904, 223.

coup d'oeil sur ce passé, ne serait-ce que pour encourager une certaine distance par rapport au sujet. Le passé est plus que ce que nous livre le témoignage apparemment inexorable des statistiques. Il serait erroné aussi de vouloir appréhender les phénomènes d'ascension et de déclin de langues à travers les propos acrimonieux qu'on échangeait sur les fronts de la guerre psychologique après le 1er août 1914 (bien que ces emportements verbaux nous apprennent beaucoup sur la place de la langue dans l'économie de nos émotions). Nous avons donc recherché un point de vue nous permettant d'observer — pour ainsi dire discrètement — les considérations sur l'avenir des langues dans la communication scientifique. La discussion sur la langue internationale semble nous l'avoir fourni.

Au cours de la deuxième moitié du XIXe siècle, le nombre de périodiques, de rencontres et d'associations scientifiques internationales avait augmenté de façon spectaculaire[4]. Les progrès de la science et des techniques nécessitaient de plus en plus de concertation entre pays. Le progrès technique avait aussi rendu les déplacements plus faciles. Ils débordaient aisément les frontières nationales, et il paraît plausible qu'un contemporain pût arriver à la conclusion que « le principal obstacle, sinon le seul [que rencontrent désormais les relations internationales] est la diversité des langues [5] ».

En 1900, les représentants de quelques sociétés savantes réunies à Paris, en marge de l'Exposition universelle, adoptèrent une déclaration déterminant les caractéristiques souhaitables d'une future langue internationale et un programme d'action pour la mettre en oeuvre[6]. Nous repérons dans cette déclaration les points qui nous intéressent ici : après les relations sociales et commerciales, les rapports scientifiques figurent à la troisième place de la liste des domaines auxquels la langue internationale devait apporter les plus grands bénéfices. Nous y trouvons la référence à l'Association internationale des académies. En lui confiant le choix de la langue auxiliaire qui serait alors adoptée, les auteurs de la déclaration entendaient en fait exploiter l'autorité de la Science plutôt que celle d'un organisme qui venait alors à peine d'être fondé. Nous y trouvons finalement la mention d'une des raisons principales sur laquelle se fondait la nécessité de créer une langue artificielle, à savoir l'impossibilité d'accepter comme langue internationale une des langues nationales déjà existantes.

Le fait que l'adoption d'une langue artificielle fournirait un véhicule de communication internationale tout en contournant l'obstacle des jalousies nationales est un argument qui revient sans cesse dans la discussion. Certains, tout en rejetant comme utopique le plan d'une langue construite, reconnaissaient la valeur d'une langue internationale et proposaient alors de revenir au latin[7]. Là aussi, le souci est manifeste de trouver une langue commune tout en ménageant les susceptibilités nationales. Il est permis de supposer que la discussion sur une langue internationale n'aurait pas suscité tant d'attention, si l'utilisation des langues nationales n'avait pas fait problème. En ce sens, le débat sur la langue internationale est précisément révélateur : il n'aurait jamais pris une telle envergure, s'il n'avait pas été, aussi, l'exutoire d'un profond malaise.

4 Au sujet des périodiques, voir D. PRICE, *Science since Babylon*, New Haven, Yale University Press, 1962, 97.
Au sujet des rencontres : *Les congrès internationaux de 1681 à 1899*, liste complète, Bruxelles, Union des associations internationales, 1960. Au sujet des associations : Les 1978 organisations internationales fondées depuis le congrès de Vienne, liste chronologique, Bruxelles, Union des associations internationales, 1957.

5 L. COUTURAT, « La langue internationale », *Revue des questions scientifiques*, 1902, 1, 248.

6 *Revue générale des sciences*, 1901, 254.

7 Voir, par exemple, L. WIENER, « Universalsprachen », *Internationale Wochenschrift für Wissenschaft, Kunst und Technik*, 1907, 289-290 ; H. DIELS, *Sitzungsberichte der Kgl Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* (29 juin 1899), 600-603.

En fait, au tournant du siècle, trois langues pouvaient prétendre au titre de langue internationale : le français était incontesté dans le monde diplomatique[8]. Dans le monde scientifique cependant, il avait dû laisser la place à l'allemand[9]. Les éditeurs allemands dominaient la production des grands ouvrages et périodiques de référence. Une proportion élevée de revues scientifiques paraissaient en Allemagne[10]. L'allemand était la langue qu'il fallait connaître sous peine de se priver d'accès à plus de 40 % de la littérature scientifique[11]. Le ressentiment à l'endroit de cette présence encombrante que J.D. Bernal

8 Voir la rétrospective d'un observateur enthousiaste : J. BROWN SCOTT, *Le français. Langue diplomatique moderne*, Paris, Pédone, 1924.

9 Des revues continuaient cependant d'être fondées pour permettre à des scientifiques français — ou des étrangers écrivant en français — de faire connaître leurs travaux dans cette langue. Voir, par exemple le *Journal de chimie physique* (Genève), *Revue générale des sciences*, 1904, 527 ; *Le physiologiste russe* (Moscou), *ibid.*, 1900, 719.

10 *Production de périodiques scientifiques par pays de publication, 1895* : voir le tableau suivant. Ce tableau est basé sur les compilations de H.C. Bolton (*A Catalogue of Scientific and Technical Periodicals, 1665-1895*, Johnson Reprint, New York, 1965) et tiré de G. Cantin, *Mesure d'influence : les périodiques scientifiques étrangers au Canada*, Université de Montréal, Département de science politique, 1971 (mémoire de maîtrise), 70.

Production de périodiques scientifiques par pays de publication, 1895

Pays	Astronomie			Chimie			Mathématiques			Physique			Zoologie			Total		
	N	R *	P %	N	R	P %	N	R	P %	N	R	P %	N	R *	P %	N	R	P %
Allemagne	13	2	31	36	1	49	9	1	33	5	3	27	12	1	50	75	1	40
France	18	1	43	21	2	28	9	1	33	6	1	30	4	4	16	58	2	31
États-Unis	7	4	17	9	3	12	7	3	26	6	1	30	5	3	20	34	3	18
Royaume-Uni	4	5	9	9	3	12	2	4	7	1	4	5	3	5	12	19	4	10
TOTAL	42			75			27			18			24			186		

N = nombre de périodiques dans cette discipline

R = rang par rapport aux autres pays

P = pourcentage de la production des quatre pays

*** L'Italie occupe le troisième rang en astronomie, le deuxième rang en zoologie.**

11 En 1909, les contributions à la littérature mondiale répertoriée dans *Chemical Abstracts* se distribuaient de la façon suivante :

	%
Allemagne	45.0
États-Unis	20.1
Commonwealth brit.	13.4
France	13.2
Russie	1.2
Autres	6.8

(d'après D.B. Baker, F.A. Tate, R.J. Rowlett Jr., « Changing Patterns in the International Communication of Chemical Research and Technology », *Journal of Chemical Documentation*, 11 (2), 1971, 91.

Charles Richet avait relevé en 1915 que 48 % des travaux en physiologie avaient paru en allemand, suivis de 30 % en langue française, pour l'ensemble des sciences médicales, les pourcentages étaient respectivement 37 % et 26 %. 25 % étaient publiés en anglais (« Science française et science allemande », in G. Petit et M. Leudet, *Les Allemands et la Science*, Paris, Alcan, 1916, 349-350).

allait appeler plus tard « L'Empire scientifique des professeurs allemands[12] », se fit jour avec éclat pendant la Première Guerre mondiale. Mais la fureur de cet affrontement et sa polarisation sur la rivalité franco-allemande[13] risquent toujours de masquer le fait que, déjà bien avant 1914, la situation avait été plus complexe. Français et Allemands se rendaient compte depuis longtemps que la concurrence entre les langues était devenue une affaire à trois.

L'anglais serait la langue internationale de l'avenir, — ce fut la constatation qu'un des secrétaires de l'Académie de Berlin offrait à son auditoire en 1899 déjà, l'invitant à ne pas se faire d'illusion à cet égard. Il ne niait d'ailleurs pas que l'utilisation de plusieurs langues posait des problèmes, et déplorait que certaines nations, petites mais scientifiquement douées et actives, s'obstinaient à publier dans leurs langues, à n'écrire que pour elles-mêmes, en somme. L'habitude des résumés dans une langue plus accessible n'empêchait pas, selon lui, que bien des découvertes intéressantes passaient inaperçues. Il prévoyait que, dans un avenir peut-être rapproché, le nombre de langues utilisées dans la communication scientifique se rétrécirait pour permettre un plus fort rayonnement international[14].

Une quinzaine d'années plus tôt, des propos semblables avaient été tenus par un savant de langue française. En 1885, Alphonse de Candolle publia la deuxième édition de son « *Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles* » en y ajoutant quelques courtes études dont l'une traitait de l'« Avantage pour les sciences d'une langue dominante et laquelle des langues modernes sera nécessairement dominante au XX^e^ siècle[15] ». Il n'y a pour le naturaliste genevois pas l'ombre d'un doute : « La prépondérance future de la langue anglo-américaine est évidente[16] ». Elle est déterminée selon lui, par le développement démographique qu'il esquisse, chiffres en main, en faisant des projections pour l'année 1980. La question ici n'est pas de savoir si les projections de Candolle étaient exactes ou non (il ne s'est pas tellement trompé !), mais de voir quelles étaient pour lui les conditions auxquelles devait répondre une langue dominante : elle devait être parlée par un grand nombre d'individus, ce qui était déjà le cas pour l'anglais à l'époque à laquelle il écrivait. Il voyait, de plus, que le centre de gravité des sciences s'était avancé du Midi vers le Nord : les sciences étaient de plus en plus cultivées en Allemagne, en Angleterre, dans les pays scandinaves et en Russie. Ayant absorbé au cours de son histoire des mots et des formes d'origine latine et germanique, la langue anglaise lui semblait particulièrement à la portée à la fois des Allemands et des peuples latins[17].

L'idée d'une langue dominante, loin de l'offusquer, lui semblait au contraire nécessaire pour mettre fin à la confusion qu'il constatait au moment où il écrivait, — nécessaire aussi à un meilleur rendement de la production scientifique. Il pense à l'Amérique et aux Américains :

12. « Science in History », Harmondsworth, 1954, vol. 2, 3^e^ édition, 1965, 569.

13. Voir B. SCHROEDER-GUDEHUS, *Les scientifiques et la paix. La communauté scientifique internationale au cours des années vingt*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1978, 63-97.

14. H. DIELS, « Leibniz und das Problem der Universalsprache », *Sitzungsberichte der Koniglich-Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* (29 juin 1899), 599.

15. A. de CANDOLLE, *Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles*, Genève-Bâle, H. Georg, 1885, 531-548.

16. *Ibid.*, 535.

17. *Ibid.*, 534-535.

« Ils lisent beaucoup. Les ouvrages publiés ou traduits en anglais auront, dans cette immense population un très grand débit. [...] Nous savons, en Europe, à quel degré la publication des livres spéciaux est difficile. Mais, ouvrez à la librairie un immense marché, et les ouvrages les plus sérieux pourront se vendre. Lorsque les traductions seront lues par dix fois plus de personnes, il est évident qu'on fera davantage qui ne contribuera pas peu à rendre la langue anglaise prépondérante [18] »

Nous ne voyons certes pas aujourd'hui et ici le problème de la même façon, mais nous ne pouvons accuser le savant suisse d'avoir manqué de perspicacité pour les aspects commerciaux de la question.

Il est évident que le dilemme qui nous est familier aujourd'hui avait déjà été bien saisi, il y a un siècle, par ceux dont la langue maternelle n'était pas, ou plus, une langue « dominante ». Fallait-il sacrifier l'expression dans cette langue maternelle ou renoncer à l'accès à un public international ? La question de la communication scientifique internationale, de la langue internationale, artificielle ou non, en est inséparable et l'a toujours été. Pierre-Louis de Maupertuis, s'adressant à l'Académie des sciences de Paris en 1743, n'avait-il pas rapproché Leibniz et son projet de langue universelle du grand dessein d'Alexandre ? Alexandre craignait que le monde ne fût assez vaste pour offrir tous les peuples et empires qu'il voulait se soumettre. Leibniz, aussi ambitieux qu'Alexandre, désirait multiplier le nombre de ses lecteurs [19].

Si cette remarque quelque peu facétieuse de Maupertuis (qui allait incessamment assumer la présidence de l'Académie de Berlin que Leibniz avait fondée) n'est guère plus qu'une trouvaille amusante, il en est autrement avec les propos d'Alphonse de Candolle et de Hermann Diels, auxquels on pourrait d'ailleurs ajouter beaucoup d'autres donnant dans le même sens. Ici, la problématique est saisie d'une façon qui n'a pas beaucoup changé depuis. À quelques exceptions près cependant, exceptions que nous voudrions mentionner avant de conclure.

Nos témoins analysent avec justesse non seulement les conditions auxquelles une langue internationale devrait répondre, mais aussi les raisons qui font naître le besoin d'avoir une langue internationale. Le Suisse, en 1885, ne s'offusquait pas à l'idée d'une langue nationale internationalement **dominante**. L'Allemand, quinze ans plus tard, comprenait — sans pour autant entièrement partager ce sentiment — qu'il pouvait y avoir le besoin d'avoir une langue **neutre**. Un an après Fachoda et la guerre hispano-américaine, au moment du rapprochement franco-russe et à la veille de cette Exposition universelle de Paris, où plus que jamais les rapports entre la science et la puissance industrielle allaient être démontrés, la sensibilité politique était plus vive. L'un et l'autre savants cependant attribuaient l'apparition de ce besoin d'une langue véhiculaire à un phénomène qu'ils observaient comme de l'extérieur. Cette confusion du multilinguisme qu'ils déploraient dans la communication scientifique provenait, selon eux, d'une part de l'extension et de la différenciation du système international, de l'avènement de ces petites nations ou nations scientifiquement émergentes comme la Russie, qui s'obstinaient à utiliser leurs langues. Ils l'attribuaient, d'autre part, à la démocratie, c'est-à-dire à la participation aux activités scientifiques de plus en plus d'individus dont on ne pouvait plus prendre pour acquis qu'ils possédaient le bagage linguistique de la bourgeoisie cultivée, à savoir une connaissance des principales langues européennes.

18. *Ibid.*, 538.

19. *Oeuvres*, Lyon, 1768, tome III, 259-270.

Il est frappant de constater la courtoisie des discussions sur les langues de la communication scientifique, – modération qui reflète la distance émotionnelle de personnes ne se sentant pas directement concernées. Car les hommes qui, par leur position dans la hiérarchie scientifique, étaient impliqués dans ces discussions, possédaient généralement — ou lisaient au moins — plusieurs langues. Les arguments des promoteurs de langues artificielles procédaient le plus souvent d'engagements pacifistes, internationalistes et démocratiques. C'est pour l'humanité entière que cette nouvelle langue devait être instituée. Quand les avantages d'une telle langue étaient vantés pour la communication scientifique, nous décelons un souci de vulgarisation. Les scientifiques de renom n'avaient pas besoin d'une langue internationale pour leur usage personnel et ils ne songeaient pas à laisser naître le moindre doute sur des aptitudes linguistiques personnelles qui allaient de soi, quand on était un homme bien né, doué d'une intelligence supérieure et ayant reçu une éducation sérieuse. La difficulté de s'exprimer dans une langue autre que la langue maternelle est reconnue, mais — à condition que celle-ci fût l'anglais, le français ou l'allemand — le problème n'est pas posé en termes d'identité culturelle ou d'aliénation.

Au lendemain de la guerre, c'en était fait de la courtoisie. Si nous avons essayé jusqu'ici de laisser entrevoir plutôt des éléments illustrant une certaine continuité des termes dans lesquels se posent les problèmes des langues dans la communication scientifique, nous voudrions, pour conclure, attirer l'attention sur les changements qui se sont produits et sur les facteurs qui les ont provoqués.

La concurrence s'est transformée : l'allemand a disparu de la compétition, le russe et l'espagnol l'ont joint après la Deuxième Guerre mondiale, — changements qui reflètent l'évolution du système international et ne requièrent pas d'explications supplémentaires.

Il est évident aussi que l'incidence des sciences et des techniques sur les sociétés s'est renforcée au point d'affecter de manière décisive les politiques nationales et internationales. Ces développements confèrent aussi une autre dimension à la question des langues de communication, tant du point de vue intellectuel qu'économique et commercial. Ce domaine est largement traité dans ce colloque et de manière plus autorisée que nous ne pourrions le faire.

Limitons-nous donc à un dernier aspect de transformation. Avant la Première Guerre mondiale, la discussion sur les «empires scientifiques» et la prédominance de l'une ou l'autre langue qui en était l'expression ne débordait guère les milieux universitaires, même si l'on s'y référait volontiers aux impératifs d'une politique étrangère de grande puissance. Si les responsables de ces dernières accordaient leur attention à la diffusion et à l'usage de la langue nationale à l'étranger, cet intérêt portait alors davantage sur le domaine profane que scientifique. Ce ne fut qu'après la guerre que les politiques culturelles extérieures se définissaient avec plus de fermeté et qu'elles donnaient aux langues une place de choix dans leurs stratégies. La situation particulière de l'après-guerre, perturbée entre autres par les confrontations sur les droits des minorités, avait pour conséquence que les questions de langues furent posées dans des termes acrimonieux. Le ton a baissé depuis, sans doute, mais le débat sur l'usage d'une langue internationale — dominante ou artificielle — n'est plus revenu à l'urbanité d'antan. Une des raisons en est sans doute que le domaine de la communication entre chercheurs n'est plus envisagé comme étant aussi séparé — presque socialement séparé — de l'ensemble de la société. L'usage des langues nationales dans cette communication et la publication n'est qu'un des points de la longue frontière sur laquelle se défendent les identités culturelles.

TÉMOIGNAGE

La langue française et les relations scientifiques internationales

par Alfred KASTLER

Prix Nobel de Physique (1966)
Académie des Sciences (Paris)

Depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale, nous constatons, dans les relations scientifiques internationales, l'emploi de plus en plus prépondérant de la langue anglaise dans les communications scientifiques écrites et orales.

Dès la fin de la guerre, l'organe italien principal des publications des sciences physiques, le *Nuovo Cimento*, a paru en anglais et a publié, notamment dans le domaine de la physique nucléaire, des articles d'importance fondamentale.

Les périodiques scientifiques allemands ont emboîté le pas à partir de la décennie 60.

La majorité des articles des «*Annalen der Physik*» et de la «*Zeitschrift fur Physik*» paraissent aujourd'hui en anglais.

La nouvelle édition du «*Handbuch der Physik*», encyclopédie des sciences physiques, a paru presque exclusivement en langue anglaise alors que l'édition originale avait été publiée en allemand.

Les périodiques scientifiques français de physique, après avoir essayé de résister, ont été obligés de suivre le mouvement à partir de la décennie 70. L'argument avancé pour justifier cette décision est connu : «Si nous publions en français, nos mémoires ne sont pas lus par la clientèle scientifique internationale.»

Nous assistons à la même évolution pour la communication orale. Dans tous les congrès scientifiques ou colloques internationaux, l'anglais domine quel que soit le pays où se tient la réunion. Justification : «Lorsque nous ne parlons pas en anglais, la plupart des auditeurs quittent la salle.» On nous dit aussi : «Notre rôle est de faire connaître les résultats obtenus par les scientifiques français, serait-ce au détriment de notre langue.»

Nous devons constater que les mesures de conservatisme de forme coercitive, les consignes gouvernementales, sont inopérantes pour freiner cette évolution.

Comment et pourquoi cette évolution ? Elle est purement pragmatique, empirique, contingente, sans aucune justification logique. La domination économique des États-Unis sur l'ensemble des pays industrialisés explique seule cette évolution.

Dans les sphères officielles, on n'a jamais soumis à la discussion les questions suivantes :

1) La communauté scientifique internationale a-t-elle besoin d'une langue de communication unique et universelle, ou est-il préférable de maintenir la pluralité des langues ?

2) S'il faut une langue de communication universelle, quelles en sont les qualités nécessaires ?

3) La langue anglaise possède-t-elle ces qualités ?

Ces questions mériteraient de faire l'objet d'un colloque. Ce serait le rôle de l'UNESCO d'organiser un tel débat.

Si l'on me demandait mon avis personnel, je dirais que l'anglais est une bonne solution pour la communication écrite. Sa grammaire est simple. Avec un peu d'entraînement, on arrive à lire un texte anglais et à s'exprimer soi-même en «*broken English*». Mais l'anglais est, à mon avis, une mauvaise solution pour la communication orale. Ce n'est pas une langue phonétique. La lecture d'un mot ne permet pas de savoir comment on le prononce. Il faut l'avoir entendu. Mon expérience personnelle m'a appris que, dans les nombreuses rencontres internationales auxquelles j'ai participé, la bonne moitié de l'information m'a échappé, pour de banales raisons de phonétique et d'acoustique. Les participants anglo-saxons ne tiennent en général aucun compte des difficultés des auditeurs non anglophones.

Pendant de nombreux siècles, le latin a été la langue de communication universelle entre clercs. Ne serait-ce pas une solution préférable et qui aurait l'avantage de ménager les susceptibilités nationales ?

En tout cas, je ne pense pas qu'il faille nous cantonner, en face de l'envahissement de l'anglais, dans une attitude défensive. Il nous faut passer à l'offensive. Je voudrais, à titre d'exemple, indiquer ce qu'on peut faire dans un cas particulier.

Je suis membre, depuis une dizaine d'années, du Conseil scientifique du Centre international de physique théorique de Trieste. Ce centre, créé par Abdus Salam, a comme vocation principale de former et de recycler des scientifiques des pays en voie de développement et de les mettre en contact avec des collègues des pays d'un standard scientifique élevé.

J'ai dû constater que, comme dans la plupart des organisations scientifiques internationales, la langue véhiculaire employée au Centre était exclusivement l'anglais. De ce fait, les collègues physiciens des pays francophones d'Afrique ne pouvaient guère bénéficier de l'aide du Centre. J'ai obtenu de la direction du Centre l'organisation de sessions en langue française destinées essentiellement aux jeunes enseignants d'Afrique. Trois sessions sur les méthodes d'enseignement de la physique ont déjà été organisées et continueront à l'être avec une périodicité de deux ans. Les ministères français des Affaires étrangères et de la Coopération prêtent leur concours. Des enseignants de l'Université de Louvain en Belgique, de l'Université de Montréal et de l'Institut polytechnique de Lausanne participent à l'organisation de ces sessions. Deux sessions sur les méthodes d'utilisation de l'énergie solaire ont été également organisées au Centre. Chacune de ces sessions est suivie par une cinquantaine de jeunes enseignants africains. Il serait souhaitable que d'autres initiatives de ce genre, notamment pour d'autres disciplines scientifiques, les mathématiques, la biologie, la médecine, soient organisées.

Un effort spécial devrait être fait pour la diffusion du livre scientifique français dans les pays francophones. Alors que les universités de ces pays sont inondées de livres américains, il

est souvent impossible de se procurer sur place des livres équivalents en langue française.

Un effort concerté groupant les auteurs, les éditeurs, les agences gouvernementales serait souhaitable pour mettre fin à l'incohérence et à l'insuffisance actuelle dans ce domaine.

V

DEUXIÈME CONFÉRENCE

Présentation du conférencier par Maurice-É. BEUTLER

Secrétaire général de l'Association des universités partiellement et entièrement de langue française (AUPELF), Montréal

Il est particulièrement agréable au secrétaire général de l'AUPELF d'avoir à vous présenter monsieur Gilles Boulet qui est, comme vous le savez, le président de l'Université du Québec. Ce plaisir tient à plusieurs causes : d'abord, l'institution qu'il préside incarne, à mes yeux, les vertus conjuguées ou la double postulation simultanée de la décentralisation ou de la centralisation.

La carrière de M. Boulet atteste une activité très intense au service, bien sûr, de son institution ou des différentes institutions qu'il a servies puisqu'il a été professeur à l'Université Laval, ensuite recteur-fondateur de l'Université du Québec à Trois-Rivières, avant de présider, depuis quelques années, l'ensemble de cette institution. Je disais que sa carrière atteste une intense activité, non seulement au service de ces institutions mais au service de la coopération internationale chère à l'AUPELF. Actuellement, il est donc à la tête d'une institution particulière originale aux yeux des étrangers, composée, je crois bien, de neuf entités constituantes, une institution qui est vraiment une des plus originales du monde universitaire francophone.

Il est l'auteur d'un ouvrage en quatre volumes sur le français parlé au cours secondaire, de deux volumes de textes de préceptes littéraires, et de divers travaux sur l'histoire du Québec et du Canada. Outre ses activités d'administrateur et de chef d'une entreprise universitaire, il a consacré ses talents à l'histoire, à la philosophie et à la littérature. Bref, il est l'auteur de nombreux ouvrages, et c'est à ce titre d'une part et au nom de l'institution qu'il incarne qu'il nous paraît tout particulièrement qualifié pour présenter le sujet qui est prévu ce soir : «La régression relative du français dans l'information scientifique et technique : causes et conséquences».

Je fais toute confiance à l'auteur, aux talents de l'auteur pour nous présenter ce thème. Je me souviens d'une remarquable conférence inaugurale prononcée il y a un peu plus de deux ans maintenant, par monsieur Gilles Boulet, lors d'un colloque de l'AUPELF à Sherbrooke, sur la formation continue. Et je ne dirais pas que M. Boulet est un agitateur parce que cela ne conviendrait pas du tout avec ses fonctions de président d'une honorable institution du monde francophone ; mais disons que c'est un stimulateur de la sensibilité collective. Et je connais sa manière de rassembler quelques faits significatifs, par exemple, son art des formules aussi, sa manière enfin de regrouper quelques chiffres pour ouvrir tout un monde de la représentation.

Je pense que nous pouvons lui donner la parole avec confiance. Si vous me le permettez, je voudrais ajouter qu'au cours de ce colloque vous allez sans doute, et demain encore, proposer un certain nombre de mesures pour remédier à un phénomène qui nous inquiète tous, bien sûr, et qui est peut-être réversible, au moins partiellement réversible. Dans la mesure où ce phénomène est partiellement réversible, je pense que les institutions universitaires de langue française ont un rôle primordial à jouer.

Je donne la parole à M. Gilles Boulet.

DEUXIÈME CONFÉRENCE

La régression relative du français dans l'information scientifique et technique : causes et conséquences ou La liberté de l'absurbe

par Gilles BOULET

Président de l'Université du Québec

> Les institutions, dans le sens moral, sont impuissantes si elles ne sont pas appuyées et soutenues par le sentiment de responsabilité d'individus vivants.
>
> Albert EINSTEIN

INTRODUCTION

Devant les membres d'une commission d'étude sur la réforme de l'enseignement secondaire dans les collèges classiques, mise sur pied par l'Université Laval à la fin des années 50, le doyen Rousseau de la faculté de génie forestier de l'Université Laval déclarait : «Je ne puis concevoir que quelqu'un qui ne possède pas très bien sa langue maternelle puisse devenir un véritable savant tant est important le lien qui existe entre la pensée scientifique et le langage qui en est le cadre conceptuel et l'expression.»

Plus particulièrement responsable de l'analyse des programmes d'enseignement de la langue française, à l'intérieur de cette commission d'étude, j'avais longuement réfléchi à partir de cette affirmation d'un de nos plus authentiques universitaires. Cette «vérité» devint d'ailleurs le principe de base qui amena la réforme proposée par la commission Lafrenière : réforme qui aboutit à un nouvel équilibre entre un enseignement des sciences plus étendu, mieux approfondi et une insistance beaucoup plus marquée sur l'enseignement et l'apprentissage de la langue française.

Je n'imaginais pas alors que, vingt-cinq ans plus tard, je me trouverais au coeur d'une réflexion communautaire sur l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques. Je n'imaginais surtout pas qu'on me demanderait d'y analyser les causes et les conséquences de la régression du français.

C'est avec autant d'appréhension que de passion que je vous livre cette réflexion personnelle, profondément consciente que je suis un des seuls littéraires à qui on ait demandé de témoigner, ici, de choses qui se vivent surtout dans le monde des sciences physiques ou des sciences naturelles. Peut-être désirait-on vérifier si l'expression d'une même inquiétude par quelqu'un qui s'est davantage adonné aux démarches de la philosophie, de la littérature et de l'histoire qu'à celles dont ont l'habitude les membres de cette assemblée pouvait, de quelque manière, éclairer le débat.

C'est en tout cas dans cette perspective que j'ai accepté d'y participer.

A. Les causes de la régression du français dans l'information scientifique et technique

Le phénomène de la régression de la langue française dans l'information scientifique et technique devrait, en principe, ne s'analyser qu'à la lumière des règles les plus certaines de la linguistique historique. Mais ces règles auraient plutôt tendance à nous décrire l'évolution du phénomène qu'à en pénétrer les causes profondes. Et ce sont les causes qui nous préoccupent. C'est d'abord au sein même de la communauté scientifique, au coeur de la science que cette communauté dessert, qu'il faut retrouver les raisons de l'agir. C'est ensuite dans l'environnement socio-économique qui constitue le cadre du développement de la science et de la technologie qu'on en découvrira les explications. Il y a donc, à mon avis, deux jeux de causes que l'on doit envisager dans ce discours. Il y a tout d'abord les causes qu'on affirme et celles qui s'imposent.

1. Les causes pertinentes à la science elle-même et à ceux qui la pratiquent ou les causes qu'on affirme

Tous les scientifiques sont conscients de l'aliénation linguistique à laquelle accepte de se soumettre la majorité des savants contemporains dont la langue maternelle n'est ni l'anglais ni le russe. Habitués comme ils le sont à l'analyse des réalités qui les entourent, et du monde dans lequel ils évoluent, ils ont vite fait d'en affirmer les sources et les raisons d'être, d'en confirmer aussi la nécessité.

La première des causes qui apparaissent rapidement dans le discours est celle de la communauté scientifique internationale. Le temps n'est plus où de grands chercheurs, isolés, parcouraient seuls le sentier de leur découverte. Marie Curie, dans son hangar, Pasteur dans son laboratoire, Edison dans son wagon ou son usine, si grands qu'ils fussent, ne sont les témoins que d'une solitude qui n'existe plus. Le développement fulgurant de la science et de la technologie, l'immensité des champs d'intervention qu'a produits la progression géométrique de la recherche et de la découverte, les liens de plus en plus directs et de plus en plus immédiats que la technologie des communications met à la disposition de tous, voilà autant de facteurs qui ont amené les scientifiques de chaque discipline à se rattacher à des groupes qui ne s'établissent plus en raison de réalités géographiques mais à partir de l'identité des démarches que l'on fait pour résoudre un même problème.

La communauté scientifique, la communauté des chercheurs, ne connaît désormais plus d'autre frontière que celle de la science qu'on pratique ni d'autre parenté que celle des mêmes équations mathématiques. Être international par son appartenance à la communauté, le savant se sent emprisonné dès que l'on invoque devant lui la notion de frontière, l'idée de nation, le concept de pays. Il oublie alors d'établir le lien entre la sève et les racines, entre le présent qu'il proclame et le passé qui lui a permis d'être ce qu'il est, entre la culture dont il se veut le héraut et celle qui est à la source de son être actuel.

Car c'est souvent d'une nouvelle culture que se réclament plusieurs scientifiques. D'une culture qui est en voie de s'établir dans la foulée même de l'émergence des sciences et de la technologie. Celles-ci ne seraient plus alors de simples parties constitutives de la culture traditionnelle dont elles viendraient modifier le contenu mais les éléments fondamentaux d'une réalité distincte où les concepts mêmes de raison, de vérité, de finalité, de logique et d'expression, qui constituent la structure de la culture occidentale seraient remplacés par d'autres concepts. Cette sorte d'hyperculture universelle serait le pur produit de la science et le seul aboutissement normal d'une civilisation technologique.

Poussée à l'extrême, comme acceptent de le faire plusieurs tenants de l'unité universaliste de la science, cette idée débouche soit sur le désir de la création d'une langue commune universelle soit, plus couramment, sur la nécessaire acceptation d'une langue qui s'impose à tous. Si disparates qu'ils soient, les arguments sont nombreux qui vous sont alors servis pour démontrer la beauté idéale d'une langue universelle à laquelle on se rallie : on rappelle le grec des anciens latins, le latin des philosophes et des savants du Moyen Âge, aussi bien que les qualités d'univocité, de stabilité évolutive et de régularisation qu'une langue scientifique universelle saurait imposer au lexique et au vocabulaire.

Ces idées, hélas, sont moins nouvelles qu'elles ne semblent et de la *République* de Platon à l'*Utopie* de Thomas Moore et à celle de Fénelon, elles tombent toutes sous le jugement sarcastique de Lautréamont : «la grande famille universelle du genre humain est une utopie digne de la logique la plus médiocre».

Quant à la langue universelle, même si de grands esprits comme Leibniz en ont rêvé, elle est aussi chimérique. Si elle est une langue morte comme le latin ou une langue artificielle comme le volapuk, l'espéranto, l'ido, elle supposerait, avant tout, que les bases de toute science ont été fixées d'une manière inébranlable, et que tous les peuples sont d'accord sur la nature des choses et elle nierait alors la nature évolutive de la science. Si elle est une langue vivante comme le russe d'aujourd'hui ou l'anglo-américain, elle ne peut pas être universelle car elle est soumise avant tout à la dynamique naturelle de la nation dont elle est la langue maternelle, ce qui la met dans un état constant de changement qui échappe totalement au contrôle des étrangers qui la voudraient universelle. Communauté universelle, langue universelle, ces deux concepts, si généreux qu'ils soient, relèvent plus du rêve que de l'espérance en un futur réaliste.

Il reste à analyser une des dernières raisons que le milieu scientifique apporte comme explication de son attitude «linguistique». Il s'agit de l'accès à l'information la plus étendue et la recherche d'un auditoire le plus large possible.

L'accès à l'information va de soi dans tous les milieux où la recherche est l'acte premier et principal. Il exige une connaissance telle des autres langues qu'on puisse, par leur intermédiaire, puiser à des sources de renseignements supranationales. Cet acte n'est d'ailleurs pas le sujet de notre quête. La recherche d'un auditoire, au contraire, y est étroitement reliée. Il apparaît évident, par un très simple calcul mathématique, que l'auditoire de langue anglaise est beaucoup plus vaste que l'auditoire de langue française dans le monde actuel. L'auditoire de langue espagnole aussi, d'ailleurs. Mais c'est l'auditoire de langue anglaise — ou anglo-américaine — que l'on recherche, en raison de l'importance de son développement technologique et scientifique. On y parvient de trois façons différentes.

Certains scientifiques de langue française manipulent extrêmement bien la langue anglo-américaine. Leurs témoignages sont alors de très haute qualité et participent à ce qu'il y a de mieux dans la communauté scientifique de langue anglaise. Ce sont cependant des exceptions. La majorité des scientifiques de langue française qui publient dans des périodiques anglo-américains ou qui prononcent des interventions en langue anglaise, procèdent eux-mêmes à la traduction de leur texte et le font dans une langue pitoyable. Ils donnent alors à l'auditoire qu'ils recherchent l'impression d'une pensée confuse, d'une démarche scientifique de très bas niveau, d'une qualité d'intervention qui les déprécient outrageusement. Ils se seront alors taillé un auditoire quantitativement très large. Ils s'en gausseront, heureux de ce qu'on soit quelques milliers à les entendre mais inconscients du fait que ces quelques milliers les jugent ineptes tandis qu'en français, ils auraient pu rejoindre un auditoire plus restreint mais bien plus réceptif.

Il reste une troisième catégorie de scientifiques francophones qui utilisent l'anglo-américain sous prétexte d'information universelle et de l'auditoire qu'on veut atteindre. Ce sont ceux qui communiquent entre eux, francophones, dans la langue anglo-américaine. On organise, dans des pays francophones, en France même, des colloques où la très grande majorité des participants sont francophones et où la très grande majorité des intervenants s'expriment en anglais. Comme à peu près aucun d'entre eux ne peut, en langue anglo-américaine, exprimer sa démarche scientifique avec autant d'aisance, de précision ou de clarté qu'il ne le ferait en français et comme il le fait devant des compatriotes francophones qui entendent l'anglais moins bien que le français, on atteint alors à l'équation de l'absurde. Cette équation, c'est celle où l'addition de deux négatifs donnerait un positif, celle où l'orateur se situe dans la langue qu'il possède le moins bien face à un auditeur qui l'entend dans la langue qu'il comprend le moins bien, dans l'espérance que cette communication soit avantageuse aux deux personnes.

2. **Causes circonstancielles qui proviennent de l'environnement du développement scientifique ou les causes qui s'affirment**

Délaissons les chemins de l'utopie, de la chimère ou de l'absurde et acceptons, pour un instant, d'affronter la réalité. Les gens du commun qui nous entendraient discourir diraient rapidement aux scientifiques que nous pensons être de ne plus chercher midi à quatorze heures.

La réalité, elle est simple, claire, brutale et inéluctable. La réalité c'est celle de l'hégémonie et du pouvoir : l'hégémonie politique, l'hégémonie économique, le pouvoir politique et le pouvoir monétaire.

Les rapports de force qui s'établissent entre les langues vivantes, qui déséquilibrent les unes en faveur d'une autre, qui insèrent lentement la vigueur d'une langue dans la quotidienneté des autres, dépendent toujours d'une forme d'hégémonie politique, militaire ou économique. Le latin qui est devenu une langue universelle, n'était pas la *lingua latina* de Cicéron ou César, mais bien la langue rustique, parlée, véhiculée et imposée par les troupes romaines, par les marchands de Rome, par les esclaves qui les accompagnaient. C'était la *lingua romana*, la source de toutes les langues romanes mais la fille de la puissance des armées et du commerce de Rome. C'est pour des raisons similaires de puissance et d'autorité que de tous les dialectes qui constituaient la langue d'oc ou la langue d'oil, un seul finit par s'imposer à toutes les Gaules. «Ces dialectes avaient même valeur, écrit Ferdinand Brunot, mais les seigneurs de l'Ile de France étant devenus les rois de France avec la dynastie capétienne, leur idiome devint prédominant, les autres dialectes reculèrent devant lui et furent réduits à l'état de patois. Dès le XIV^e^ siècle, le francien est devenu le français.»

De même, c'est d'abord dans le sillage de la flotte britannique que la langue anglaise s'est implantée dans toutes les parties du monde. C'est grâce à l'hégémonie économique et politique des États-Unis qu'elle s'y impose encore aujourd'hui. Soyons réalistes : le savant francophone qui, dans une revue ou dans un colloque francophone, s'adresse à d'autres francophones dans un anglais relatif, pose exactement le même geste que le jeune administrateur en quête de vocation multinationale, que le commerçant en quête de dollars, que le garçon d'hôtel en situation de respect de la clientèle étrangère. Il pose le même geste que les Gaulois, les Espagnols, les Perses d'autrefois qui acceptèrent le latin des troupes et des marchands de Rome. Ils n'étaient pas tous des Vercingétorix. Nous ne le sommes guère davantage.

Cette hégémonie qui impose la langue aboutit évidemment au contrôle de l'information. L'hégémonie américaine — il en est de même pour l'hégémonie russe — s'appuie sur un

pouvoir économique énorme face aux différents pays qui se situent dans les sphères d'influence directe ou indirecte des grandes puissances. Ce pouvoir économique a été, depuis environ deux décennies, mis largement à la disposition du développement d'une technologie de l'information extrêmement sophistiquée et dont le développement atteint un rythme hallucinant. Cette technologie de l'information et de la communication est presque entièrement anglo-américaine. La machinerie est anglo-américaine. Le logiciel est anglo-américain. Les banques de données les plus vastes et les plus exhaustives sont américaines. L'accès à cette information, la plus complète, la plus récente et la plus rapide qui soit, doit passer par la langue de la machine, du logiciel et de la banque de données. C'est une question d'hégémonie.

Le développement même de la science et de la technologie est une question de pouvoir, de pouvoir politique et de pouvoir monétaire. La science et la technologie, en effet, ont à ce point pénétré tous les aspects de l'activité des pays industrialisés que l'évolution économique de ces pays est intimement reliée au rythme de leur développement scientifique et technologique. Tous les gouvernements des pays industrialisés sont conscients de la nécessité d'un équilibre à maintenir entre le développement technologique et le développement économique. Celui-ci ne va pas sans celui-là. Ces gouvernements mettent en oeuvre toutes sortes de moyens qui puissent leur permettre d'accélérer leur développement technologique tout en le contrôlant pour mieux l'orienter vers les besoins qu'ils jugent prioritaires pour leur pays. Tout en affirmant leur respect profond de la liberté des chercheurs et des scientifiques, ils utilisent tous les moyens qu'ils ont à leur disposition pour orienter ces recherches vers ce qu'ils jugent être leurs besoins primordiaux. Le plus simple, le plus utilisé et le plus efficace de ces moyens, c'est l'appui financier bien orienté et bien calculé.

La recherche contemporaine exige des moyens énormes. Outre la très grande industrie, seuls les gouvernements possèdent ces moyens. Il leur suffit d'utiliser ce levier à bon escient — et ils ne s'en gênent pas — pour orienter la recherche et le développement scientifiques et technologiques dans la « bonne voie ».

Cependant, nulle part ailleurs qu'aux États-Unis ne possède-t-on autant de moyens financiers, autant de pouvoir monétaire. Les grandes multinationales américaines aussi bien que le gouvernement de Washington et le Pentagone dominent, de loin, par les vastes capitaux qu'ils y investissent, le développement scientifique et technologique. Les scientifiques qui veulent participer aux démarches les plus avancées ou au moins obtenir l'information sur les recherches de pointe, doivent passer par la langue avec laquelle se réalise aussi le développement le plus significatif et le plus prestigieux, par la langue du pouvoir monétaire.

Voilà la réalité. Elle est détestable, choquante même. Elle a bien peu de panache et, présentée ainsi, brutalement, sans nuance, elle est difficile à accepter et bien plus difficile encore à avouer. Il serait surprenant, cependant, que des scientifiques en refusent l'évidence. Et dans cette perspective, affirmer que les démarches que l'on fait en anglo-américain ont pour but premier de servir le prestige de la science et de la technologie françaises en cherchant, pour ses scientifiques, des auditoires plus vastes et mieux situés, m'apparaissent comme un délicieux mirage. Le mirage du Macédonien, de l'Espagnol ou du Gaulois qui aurait cru faire la gloire de son pays et de sa nation en se faisant passer pour Romain, à Rome. Ils n'étaient pas tous Hannibal ni Scipion. Nous ne le sommes guère davantage. Et il n'y a plus beaucoup de Carthage pour s'élever contre Rome.

B. Les conséquences

La régression inéluctable d'une civilisation et d'une culture

Dans le discours le plus fréquemment entendu parmi les francophones qui expliquent l'utilisation qu'ils font couramment de l'anglo-américain dans leurs interventions scientifiques, il est fort peu question de culture nationale. Or la conséquence la plus immédiatement prévisible du phénomène dont nous venons d'analyser les causes n'est pas, comme le dit le programme de votre colloque, «la régression relative du français dans l'information scientifique et technique», mais bien la régression inéluctable d'une civilisation et d'une culture.

Sans entrer dans les discussions des différentes écoles linguistiques sur les rapports très intimes qui existent entre la langue et la pensée, force nous est de constater que la culture d'un peuple, sa langue, la pensée qu'elle véhicule, sont trois éléments indissociables d'une même réalité, d'un même être, d'un même agir et d'un même devenir. Ce serait une grave erreur de croire que l'on puisse séparer l'un de ces éléments des deux autres, comme c'est une grave erreur de croire qu'une même pensée puisse s'exprimer indifféremment dans une langue ou dans une autre. Descartes et Pascal ne pouvaient être que Français comme Hume ou Kant ne pouvaient pas l'être. Les structures grammaticales d'une langue sont toujours organisées de telle façon que la phrase se déroule selon le rythme et la démarche de la pensée. En langue française, la logique syntaxique — le jeu des articles et des prépositions, la situation des sujets, des verbes et des compléments — démontre une intime relation avec une pensée toute orientée vers une observation directe de la nature, une description de celle-ci en prise directe sur le réel et la perception immédiate de celui-ci.

La construction des phrases dans les langues de type germanique est profondément différente. Elle ne respecte pas le déroulement de la perception mais fait immédiatement intervenir des éléments de situation ainsi que des formes synthétiques qui expriment une vision du monde bien différente.

Que l'esprit scientifique français ne s'exprime plus qu'en anglais est une contradiction essentielle et existentielle qui ne peut mener qu'à la catastrophe.

Que la langue d'une nation ne soit plus utilisée par tout un secteur de la population, surtout si ce secteur est aussi important que l'ensemble de ses scientifiques et de ses techniciens, peut signifier pour la culture de cette nation une situation irréparable de déchéance. Ceci est d'autant plus significatif que non seulement la langue maternelle se verra privée de l'expression vivante de la pensée scientifique mais encore ira-t-elle jusqu'à se voir imposer le compagnonnage dégradant d'une langue étrangère exprimant cette même pensée scientifique avec un génie différent et à partir de réalités culturelles souvent contradictoires.

Les liens qui depuis des siècles se sont développés entre la culture française et la science et la technologie françaises ne pourront, dans cette perspective, que se relâcher, se dégrader, disparaître. Comment peut-on espérer en effet que la science ou la technologie puissent jouer quelque rôle efficace que ce soit dans le développement de la culture française si la majorité des scientifiques français ne s'expriment plus qu'en anglo-américain, même lorsqu'ils communiquent entre eux, même quand ils publient chez eux. Et quel est alors l'avenir de cette culture qui ne pourra plus participer ni du développement de la science et de la technologie ni du langage scientifique qui en est l'expression ? Car il ne faut pas se leurrer : la réalité peut aller jusque-là.

Il ne s'agit plus ici seulement du contrôle de l'information scientifique par des étrangers qui ne la transmettent que dans leur langue propre, mais bien plus encore de l'appui de toute une élite intellectuelle qui s'efforce d'utiliser cette langue, de l'introduire par larges pans dans l'édifice de leur propre culture en lieux et places des structures propres qu'ils eussent normalement été appelés à édifier.

Il ne s'agit plus d'une civilisation que l'on domine en lui imposant le contrôle de l'information mais bien d'une civilisation qui s'offre d'elle-même à la domination en participant avec enthousiasme à sa propre aliénation par l'effort joyeux de ses élites intellectuelles les plus avancées. Et l'aspect le plus douloureux de ce drame, c'est que ces élites agissent ainsi, semble-t-il, naïvement et de bonne foi, confiantes que la plus grande contribution civilisatrice qu'elles puissent offrir à leur nation est celle d'essayer de passer pour un Romain à Rome ou de s'afficher comme un Romain et de ne parler que comme un Romain chez soi. On a oublié la grandeur qu'il y a à être soi-même, chez soi.

Il y a là un problème moral d'une grave importance qu'aucun scientifique n'a le droit d'ignorer.

Car les scientifiques, comme tous les autres citoyens, ont des responsabilités morales envers la collectivité dont ils sont issus. Il peut paraître à plusieurs que cette affirmation est en contradiction avec la nécessaire liberté du savant qui, analysant la nature, vérifiant les règles qui la gouvernent, pénétrant la réalité du monde physique, ne relève, ce faisant, d'aucune collectivité, d'aucune nation, d'aucune culture.

Si elle paraît juste au premier abord, cette « vérité » s'estompe rapidement quand les circonstances de périls extrêmes font appel aux connaissances des plus grands esprits d'une nation. Depuis les feux grégeois et les miroirs paraboliques d'Archimède, depuis les machines de guerre imaginées par Léonard de Vinci jusqu'aux équipes incomparables qui, lors de la dernière guerre, ont oeuvré à Peenemunde ou à Oak Ridge, et les autres équipes qui oeuvrent aujourd'hui encore à Baïkonur, à Houston ou à Cap Kennedy, les peuples ont toujours fait appel aux responsabilités morales des scientifiques et ceux-ci les ont toujours acceptées, car la liberté du savant se mesure à la liberté et à la survie de la collectivité immédiate dont il est membre.

Le péril est-il extrême ? Ma vision des choses est-elle dramatique à ce point ? Ai-je faussement imaginé que les scientifiques francophones n'éditent plus certaines de leurs revues scientifiques les plus prestigieuses qu'en langue anglo-américaine ? Ai-je inventé ce fantasme de colloques où des savants francophones ne communiquent entre eux qu'en langue anglaise ? Aurais-je fabriqué de toute pièce la trame de cette tragédie dans laquelle les esprits les plus évolués d'une nation choisissent librement d'abandonner leur langue et d'en accepter une autre comme véhicule d'expression et de communication de leurs démarches intellectuelles ? Serait-ce un simple cauchemar que cette hallucinante vision de civilisation où des gouvernements financent et subventionnent des démarches de recherches dont tous les résultats ne seront publiés qu'en langue étrangère ? Serait-ce pure affabulation que l'absence à peu près totale de ces gouvernements dans la création ou le soutien des médias d'information de grand prestige en langue française qui puissent garantir une qualité scientifique d'une telle classe qu'on en recherche la renommée dans la création et le soutien de banques de données francophones à la mesure de notre vie scientifique collective ?

J'aimerais répondre que tout ceci n'est que vision fantasmagorique. Il n'en est rien, hélas, et refuser d'envisager cette réalité serait la preuve évidente que notre naïveté et notre bonne foi n'ont pas cette pureté que nous proclamons si facilement.

CONCLUSION

Nous ne pouvons conclure que sur un dilemme impitoyable : ou nous refusons d'envisager la réelle nature de notre comportement et nous acceptons alors froidement d'être en contradiction avec le fondement même de la démarche scientifique qui n'est que vérité, ou nous assumons pleinement ce comportement au nom de la liberté de la science et du savant et nous assumons du même coup la responsabilité de la déchéance organisée de la langue scientifique d'expression française, de la culture scientifique de langue française. Ce que nous exigeons alors n'est plus que la liberté de l'absurde.

Il est temps que nous cessions de discourir des pourquoi et des comment. Il est temps que nous cessions d'analyser, d'expliquer, de justifier, de prétexter. Il n'est désormais de place que pour l'agir collectif conscient de la tâche, de ses difficultés, de ses exigences, mais aussi de sa nécessité.

Ce qu'il faut réussir, ce n'est pas de renverser Rome, ni de se couper des immenses ressources où elle nous permet de puiser, ni même de se refuser la participation active à ses activités.

Ce qu'il faut viser, c'est d'abord le refus individuel et collectif du geste du vassal, le refus de participer à sa propre dégradation culturelle, à sa propre aliénation linguistique.

C'est ensuite la volonté forcenée de maintenir vivante la langue scientifique et technologique d'expression française dont nous sommes seuls à pouvoir assurer la pérennité au service de la collectivité, la volonté collective aussi de s'en donner les moyens et les instruments.

Ce qu'il faut viser surtout, c'est le geste libre, conscient, répété qui témoignera de notre juste analyse des choses, qui témoignera de notre cheminement culturel et scientifique, de notre être distinctif.

Ce qu'il faut viser enfin, c'est l'affirmation de la seule liberté qui vaille : la liberté d'être soi-même.

Remerciements par Jean-Pierre VAN DETH

Secrétaire général du Centre d'information et de recherche pour l'enseignement et l'emploi des langues (CIREEL), Haut Comité de la langue française, Paris

C'est un plaisir pour moi que d'avoir été choisi pour adresser des remerciements au conférencier de ce soir. Curieuse situation, cependant, où l'on vous dit d'avance : -Monsieur, vous êtes chargé de remercier quelqu'un que vous n'avez pas encore ni vu ni entendu.- Alors on a toujours un petit peu d'émotion. Mais le plaisir n'a fait que croître au fur et à mesure que je vous entendais, Monsieur le Président. J'ai beaucoup de chance d'être celui qui, au nom de toute cette salle, a été choisi pour vous dire combien, à travers votre discours, vous nous avez inspirés par la précision de votre analyse.

Je crois que l'ardeur de votre passion et la beauté de votre parole, de votre verbe, ont été appréciées de tous. Je pense qu'il était heureux — vous vous posiez un peu la question en commençant — que ce soit à un littéraire de donner son point de vue ce soir. D'abord je me suis senti plus à l'aise, car je suis un littéraire aussi. Mais ce n'est pas seulement pour cela. Je crois que, au delà de toutes les analyses précises et contradictoires qui nous ont été proposées au cours de la journée, il fallait aller à cette profondeur d'une analyse quasi philosophique, même si cela est difficile parfois pour des praticiens des sciences dites exactes, il fallait prendre le temps d'entendre cette philosophie sous-jacente à toutes nos conduites pour la contester peut-être, mais en tout cas pour l'étudier et pour en tenir compte.

De tout ce que vous nous avez dit, j'ai retenu surtout trois points. Le premier, tout à fait au début de votre intervention, lorsque vous nous avez dit qu'il est indispensable pour être un bon chercheur de parfaitement maîtriser sa langue. C'est une conviction que je crois utile de souligner car, trop longtemps dans nos enseignements, dans nos systèmes éducatifs, on a introduit un divorce entre les études littéraires et les études scientifiques, dont peut-être nous payons le prix aujourd'hui à travers les questions qui nous sont posées dans ce colloque. Si, en effet, nous arrivions — et vous savez peut-être que la décision en a été prise en France sur la recommandation du Haut Comité de la langue française — à réconcilier les scientifiques avec l'étude de leur langue et d'une manière générale avec l'étude des sciences humaines, je pense qu'un pas important serait franchi pour reconquérir le terrain que tous nous reconnaissons avoir largement perdu.

Le deuxième point se rapporte à votre analyse sur l'internationalisme ou sur la communauté scientifique internationale. Vous nous avez cité un mot cinglant de Lautréamont. Je crois qu'il mérite un tout petit commentaire. Personnellement, je le reçois en ce sens que la citoyenneté du monde, que le fait de vouloir appartenir à une communauté internationale et franchir aisément des barrières frontalières ou culturelles — ce qui est certes une volonté tout à fait louable — n'a plus aucun sens si cette attitude conduit à nier ses propres racines.

En tant que voyageur de la langue française, je me dis souvent qu'il ne faudrait pas que nous, participant chacun à son niveau à la communauté scientifique internationale, nous ne soyons finalement que des profiteurs de ce qui est fourni par l'effort de chacun de nos peuples. C'est cet effort qui nous a permis d'entrer dans cette société, qui n'est pas la société de l'argent mais la société du savoir.

Le troisième point est le corollaire de ce que je viens de dire. Vous nous avez parlé de la responsabilité des chercheurs vis-à-vis de leur propre culture. Je voudrais à ce sujet

rappeler une petite phrase que l'on trouve dans un texte un peu officiel, car c'est un peu mon rôle de le rappeler. Dans une réponse du premier ministre de France à des questions qui lui avaient été posées par deux parlementaires sur l'abandon de la langue française dans les communications scientifiques, celui-ci disait notamment : « Il est intolérable que la langue française soit délaissée par ceux-là mêmes qui ont, par l'autorité qu'ils exercent, l'honneur et la responsabilité d'en assurer le rayonnement ». Je crois que nous sommes vraiment sur la même longueur d'ondes. Il faut souligner qu'en effet celui qui a le privilège de se trouver aux avant-postes du savoir se trouve être en même temps aux avant-postes de la responsabilité quant à la langue et à la culture du peuple qui l'a amené à cette situation.

Je voudrais ajouter un commentaire personnel très bref. Ce que vous avez vous-même souligné, c'est qu'actuellement la langue française est la seule parmi toutes les langues du monde à pouvoir engager un certain combat pour que, au moins, il y ait deux voix dans la communauté internationale scientifique. Je dis bien au moins deux. Comme monsieur Beutler a eu la gentillesse de le rappeler, je milite pour ma part pour qu'il y en ait plus de deux. Je pense qu'il ne pourra y avoir un certain pluralisme de culture et de langue dans le monde au troisième millénaire que si la langue française prend le départ de ce combat. Elle est la seule en situation de le faire aujourd'hui, et je m'explique par un exemple que je viens de vivre la semaine passée. Je me trouvais invité à une rencontre fermée entre une dizaine d'Européens et une dizaine d'Américains des États-Unis. La rencontre se tenait en Europe, mais dans une maison appartenant à la Fondation Rockefeller. L'on m'avait dit, bien entendu, que nos amis américains ne comprenaient pas le français et que tout se passerait en anglais. Vous comprenez qu'appartenant au secrétariat général du Haut Comité de la langue française, ma position était un peu délicate. J'ai finalement déclaré que je ferais ma communication en français, mais que je distribuerais mon texte en anglais et donc que ceux qui vraiment ne comprennent pas le français pourraient au moins suivre. C'est ce qui fut fait. Par la suite, dans les conversations, la courtoisie permettait que j'emploie l'anglais aussi, car la langue du partenaire est une langue parfaitement honorable. Mais il s'est trouvé qu'à un moment de la discussion, un Allemand a demandé la permission lui aussi de parler dans sa langue parce que cela lui serait plus facile. À ce moment-là, les interlocuteurs américains ont très gentiment fait savoir qu'ils regrettaient et qu'aucun d'entre eux ne pourrait comprendre. Donc le reste de la rencontre s'est déroulé en anglais, sauf mon intervention et celle d'un autre collègue français.

Eh bien, cette petite anecdote montre qu'effectivement la situation historique fait que le français, même s'il est très loin derrière l'anglais, reste la langue apprise à peu près dans tous les pays du monde et la seconde langue très souvent apprise par les anglophones dès lors qu'ils apprennent une langue étrangère. Et c'est pourquoi la langue française a une responsabilité particulière. Elle seule peut mener ce combat, mais si elle le mène, elle permettra peut-être à d'autres langues de se faire entendre avant qu'elles ne disparaissent.

Je voudrais, pour terminer, rendre hommage à deux personnes : d'abord à monsieur Pierre Demers, qui est parmi nous et qui est un peu à l'origine, mais très discrètement, du colloque qui se passe ces jours-ci. Je me rappelle la visite de Pierre Demers lorsqu'il est venu au Haut Comité, en août 1979, me dire son souci de l'emploi du français dans la communauté scientifique internationale. « Que faites-vous » ? m'a-t-il demandé et j'ai été bien obligé de lui répondre... « pas encore beaucoup de chose ». Ce n'est pas que nous n'ayons pas senti le problème déjà, mais à chaque temps sa tâche, et le Haut Comité s'était principalement préoccupé, dans les années qui avaient précédé, de l'emploi du français dans le monde des affaires.

Nous avions d'ailleurs organisé cette même année, en octobre 1979, un colloque international, auquel ont participé beaucoup d'amis québécois que je vois ici dans cette salle, sur le français, langue des affaires.

Mais à partir de cette visite de Pierre Demers — et je dois ajouter que c'est également quelques mois après que l'Académie de médecine de Paris a lancé sa première motion — le Haut Comité a pris très au sérieux ce problème du français dans la communication scientifique. Je crois que nous avons participé pour notre part au mûrissement de cette question. Et je voudrais rendre hommage, maintenant, à monsieur André Clérici qui était à l'époque secrétaire général du Haut Comité, depuis un mois à peine, et qui a conduit et coordonné cette réflexion sur le français dans les communications scientifiques jusqu'à ce jour où il se trouve que le gouvernement vient de l'appeler à d'autres fonctions.

En tant que chargé de mission au Haut Comité de la langue française, j'ai cru pouvoir vous demander de vous associer à cet hommage à deux personnes, l'une qui est parmi nous dans la discrétion, et l'autre qui a indiqué le chemin, mais qui aujourd'hui est appelée à d'autres responsabilités.

VI

PANEL III

Situations particulières, problèmes spécifiques

OPINIONS DE CHERCHEURS, DE DIFFUSEURS, DE COMMANDITAIRES OU DE GESTIONNAIRES DE RECHERCHES

Président-animateur : **René J.-A. LÉVESQUE**
Vice-recteur à la recherche à l'Université de Montréal

Les sciences humaines africanistes et la communication scientifique en langue française

par Georges BALANDIER

Directeur du Laboratoire de sociologie et de géographie africaines du C.N.R.S., Paris

Les indépendances africaines ont, au cours des vingt dernières années, profondément modifié les «paysages» culturels, pour des raisons qui tiennent à la reprise de l'initative historique, au développement économique et à la modernisation des cadres de vie. Mais aussi pour des raisons plus particulières qu'il importe de rappeler : la multiplication des foyers d'activité intellectuelle (et notamment des universités auxquelles des centres de recherche se trouvent associés), l'expansion de l'écrit résultant d'un élargissement du nombre des producteurs et consommateurs de textes, la généralisation de la communication par les moyens audio-visuels, le renouvellement des formes de la création — pour une part au détriment des modes «traditionnels» d'expression. Cette grande transformation a aussi affecté les situations linguistiques.

1. *Esquisse d'une description linguistique*

Dans les conditions actuelles, le fait premier est la **dynamisation** des langues proprement africaines : elles s'adaptent à l'évolution ; elles modifient leurs relations respectives à l'intérieur d'un même cadre national ; elles tendent à se substituer en partie aux langues introduites et diffusées durant la période coloniale. En ce sens, plusieurs d'entre elles visent à obtenir le statut de langue «officielle», comme c'est déjà le cas avec le ki-swahili en Afrique orientale et certaines des «grandes» langues au Nigéria. Ce qui freine cette tendance tient à deux circonstances : a) la nécessité de participer à une vie internationale que la langue anglaise domine, et qu'un nombre restreint d'autres langues régit en second rang ; b) la nécessité de respecter dans la plupart des pays africains la pluralité des langues locales — ce qui peut donner à la langue de colonisation une position «neutre» favorable au maintien de l'équilibre linguistique durant un temps.

Sur le continent africain, les langues de grande extension et «étrangères» sont peu nombreuses et les populations de locuteurs les utilisant pleinement fort variables de pays à pays. Parmi ces langues, l'arabe a un statut particulier, car il est devenu «autochtone», et d'autant plus particulier qu'il bénéficie aussi de la reconnaissance internationale. Le français et l'anglais constituent encore les deux plus grands ensembles linguistiques, le portugais se place ensuite, puis les langues de diffusion restreinte. Le rapport numérique des deux premières comporte des implications culturelles (francophonie et anglophonie définissent des cadres de civilisation nettement différenciés) et politiques (chaque espace linguistique délimite des champs d'influences, de solidarités et aussi d'échanges).

2. *Incertitudes affectant la francophonie*

Le nombre des pays pratiquant le français et l'anglais se réduit – officiellement – au cas du Cameroun ; pour le reste, l'intercommunication linguistique reste faible, par exemple, Sénégal et Gambie, Ghana et Togo, Bénin et Nigéria, en ajoutant que celui-ci a conduit, en raison de son environnement francophone, une politique linguistique qui fait du français la deuxième langue étrangère. À l'est de l'Afrique, la frontière séparant les deux langues paraît encore moins perméable ; elle est constituée par les régions orientales du Zaire et les limites du Ruanda et du Burundi.

Dans les rapports entre les deux ensembles linguistiques, diverses circonstances contribuent à favoriser l'anglophonie, et donc la tendance prévalant en tous domaines à l'échelle mondiale :

a) le poids relatif plus élevé du groupe anglophone en Afrique au sud du Sahara, même si le Sud africain est considéré à part : il s'établit en termes démographiques, économiques et politiques. L'addition Nigéria + Ghana, à l'ouest du continent, Kenya + Tanzanie (et Zambie + Zimbabwé) à l'est, l'exprime ;

b) l'effet des rapports internationaux qui, dans divers ordres d'échanges et d'actions contribuent à donner une priorité à la langue anglaise ;

c) l'attraction d'étudiants et de chercheurs vers les pays non francophones, dont au premier rang les États-Unis ; d'autant que l'orientation de certains d'entre eux vers des pays de l'Est européen ne contribue pas nécessairement au maintien de la francophonie.

3. *Sciences humaines africanistes et francophonie*

Avant la deuxième guerre mondiale, l'étude des sociétés et des civilisations africaines dépendait des appareils coloniaux (cas des anthropologues britanniques ayant une position administrative), des chercheurs-amateurs (administrateurs et missionnaires, notamment) et de l'activité d'un nombre très restreint de chercheurs «de métier». Cependant, quelques organismes scientifiques à vocation internationale ont fonctionné durant cette période : notamment, l'Institut international africain de Londres publiant la revue *Africa* en trois langues — anglais, français, allemand —, et, plus tardivement, l'Institut français d'Afrique noire animant des recherches de toutes disciplines dans les limites de l'Afrique occidentale francophone.

L'explosion de la recherche africaniste se produit après la Seconde Guerre mondiale, dans le domaine des études fondamentales d'abord, des enquêtes à fin d'application ensuite. Elle a pour causes les conditions nouvelles résultant du conflit lui-même (établissement de bases africaines par les Alliés), les obligations nouvelles des puissances coloniales après la victoire (politique mieux informée, essais de libéralisation et de développement), les pressions exercées par les élites conduisant les mouvements nationaux, puis la reconnaissance du caractère inévitable de la décolonisation. De la fin de la guerre à 1960, les initiatives se multiplient : création lente de postes de recherche et d'enseignement, rencontres internationales (Conférence internationale des africanistes de l'Ouest, par exemple) et, surtout, fondation à Paris de la revue *Présence africaine* qui assure la coopération d'intellectuels africains et de spécialistes étrangers au continent.

Les années 60, caractérisées par la dynamique des Indépendances, provoquent une ouverture de l'Afrique aux relations internationales et l'établissement d'organismes d'enseignement supérieur, de recherche fondamentale, appliquée et technique. Ce qui caractérise la situation, c'est :

a) la généralisation des universités capables d'établir leurs propres instituts de recherche ;

b) la multiplication des études par le fait des initiatives locales et de la coopération avec des institutions étrangères publiques et privées ;

c) la naissance d'un africanisme «intérieur» (sciences humaines et sciences sociales) marquant des différences par rapport à l'africanisme «extérieur» ;

d) la circulation des étudiants et chercheurs africains à l'étranger.

Dans ce mouvement, les sciences sociales et humaines ont avancé moins vite que les disciplines de caractère technique et appliqué davantage sollicitées par les responsables des politiques de développement et de modernisation. Elles n'en ont pas moins connu un essor incontestable au cours des années 60, qui s'est affaibli au cours des années 70.

Ces sciences, considérées du point de vue de la francophonie, présentent les caractéristiques suivantes :

a) Elles sont prises en charge par des chercheurs nationaux plus nombreux (mais à un moindre degré que dans certains pays anglophones, le Nigéria notamment) et par des chercheurs étrangers plus diversifiés (dont des équipes scientifiques québécoises).

b) Elles sont moins inégalement représentées : l'ethnologie et l'anthropologie occupent encore une place forte, mais l'histoire, la linguistique, la science de l'éducation, la géographie humaine et la sociologie du développement, la politologie interviennent avec des moyens accrus.

c) Elles ne disposent que d'une capacité financière réduite (stagnante ou décroissante depuis la «crise»), mais elles bénéficient des dispositifs mis en place durant les années plus favorables.

Dans le domaine des études africaines de langue française, la France continue à occuper la place du premier rang. Plusieurs universités et établissements d'enseignement supérieur enseignent les disciplines africanistes, avec une concentration marquée à Paris. Des centres de recherche leur sont liés, indépendamment de ceux qui sont constitués au sein du C.N.R.S. ou d'organismes à champ d'action principalement africain comme l'O.R.S.T.O.M. Par ailleurs, des groupes d'étude de statut privé et, d'une manière très exceptionnelle, des fondations contribuent à la recherche (surtout appliquée) et à la tenue de réunions scientifiques.

Malgré les limitations matérielles (espaces affectés aux centres et équipements) et financières, l'africanisme français possède des avantages servant la francophonie dans le champ des études africaines. Les archives, les bibliothèques, les services de documentation constituent des lieux d'information ouverts aux spécialistes non français. Les centres, instituts et laboratoires ont une activité qui associe chercheurs nationaux, africains et étrangers (colloques et publications de caractère collectif). Les revues d'études africaines existent en nombre limité (*Cahiers d'études africaines, Journal de la société des africanistes*, notamment), auxquelles s'ajoutent les publications plus irrégulières produites directement par les organismes de recherche, les périodiques traitant en partie de l'Afrique (*Cahiers* de l'O.R.S.T.O.M.) et les revues «privées» commentant surtout, mais non exclusivement, l'actualité (*Le Mois en Afrique, Politique africaine*). Cet ensemble de conditions fait de l'africanisme français une composante principale.

Elle ne saurait évidemment, sans une large extension des études africaines, donner à elle seule une dimension internationale francophone à celles-ci. Ce qui importe essentiellement, c'est la généralisation de ces études dans les pays de langue française. Elle a été en partie réalisée :

a) Le plus important est la prise en charge par les pays africains francophones de recherches portant sur leurs sociétés et leurs cultures. Ils assurent la publication des résultats par des revues ou des «séries» (*Annales* des universités) dont l'existence est encore précaire ; ils organisent des réunions scientifiques et commencent à favoriser la circulation de spécialistes sur les plans interafricain et international. L'importance du Zaïre, avec son réseau universitaire et ses instituts, doit être mentionnée dans le cadre de cette évolution.

b) A l'extérieur du continent, la diffusion de l'africanisme francophone s'effectue en dehors des pays plus anciennement responsables de cette orientation scientifique (France et Belgique). Le rôle du Québec et de la revue canadienne consacrée aux études africaines doit être particulièrement souligné. De même que l'intervention du Brésil dans ce même domaine par l'intermédiaire des pays africains lusophones : elle se fonde d'abord sur la communauté linguistique de langue portugaise, mais elle privilégie le français comme langue scientifique de plus large extension (Centro de Estudos Africanos, de l'Université de Sao Paulo).

c) Enfin, certaines organisations internationales contribuent principalement à la communication scientifique et technique en français, parce que celle-ci définit une part importante de leurs fonctions ; c'est le cas de l'Agence de coopération culturelle et technique et de l'AUPELF. La première de ces institutions, en coopération avec un éditeur parisien, vient de publier un bilan des *Études africaines en Europe* qui permet de mesurer très exactement la part de la francophonie.

4. *Prospective des études africaines francophones*

L'inventaire récemment établi montre la vitalité encore maintenue de l'africanisme francophone, mais aussi — et c'est plus négatif — l'insuffisance des moyens et la dispersion des efforts. La nécessité de son renforcement ne s'exprime pas seulement par un rappel de l'importance du continent dans les domaines économique, politique et stratégique. Il faut souligner aussi la place des forces culturelles dans la dynamique africaine avec ses implications linguistiques ; y compris celles qui résultent de la période coloniale imposant des langues, des manières différentes de se définir et de concevoir la modernité.

En ce sens, l'africanisme de langue française est solidaire de l'Afrique francophone et de son devenir. Il s'agit donc de bien plus que d'un enjeu académique :

a) Ce qui lui est favorable. En dehors de ce qui touche aux conditions plus globales régissant le développement des pays francophones du continent : l'intérêt croissant des autres pays africains soucieux de mieux les connaître en tant que partenaires ; l'élargissement de la population universitaire et scientifique africaine de langue française ; l'extension de l'assise internationale de l'africanisme francophone ; l'accumulation et le traitement des informations sociales et culturelles en langue française, indispensables à toute connaissance actuelle de l'Afrique et de son évolution.

b) Ce qui le renforcerait. En fait, ce qui permettrait de mieux résister à la montée des études africaines de langue anglaise, c'est l'établissement d'un meilleur réseau de coopération et de communication, au sein de l'Afrique francophone d'abord, à l'intérieur du monde francophone ensuite ; l'organisation de la circulation des personnes (étudiants, chercheurs, universitaires) dans le cadre de la francophonie, avec un dynamisme croissant des foyers africanistes capables d'attirer des étudiants et des scientifiques d'autre origine ; linguistique ; la promotion des connaissances africanistes par l'enseignement aux niveaux secondaire et supérieur, et par les médias chargés de l'information ; la confrontation des recherches et des résultats par la tenue de réunions scientifiques régulières, en ne perdant pas de vue la nécessité de favoriser leur localisation en Afrique même afin de contribuer au renforcement de l'«africanisme africain» ; la diffusion du savoir constitué par la recherche africaine à la faveur d'une politique des publications : appui donné à la création de revues africaines francophones, liaisons à établir entre celles-ci et les revues spécialisées extérieures, constitution de «bibliothèques» scientifiques africanistes à l'intérieur de la francophonie en diffusant de manière active les livres qui les

constituent, soutien aux éditions bilingues (langues africaines • français) de grands classiques africains.

L'objectif n'est pas celui du protectionnisme francophone, mais le renforcement d'une communauté scientifique en expansion, ayant la capacité d'établir un échange plus égal avec son équivalent anglophone.

Le fonctionnement linguistique des centres de recherche industrielle au Québec et ailleurs

par Roger A. BLAIS

Directeur du Centre d'innovation industrielle,
Montréal

La problématique

Il faut se rendre à l'évidence : les connaissances technologiques et les autres éléments qui sous-tendent l'innovation industrielle sont des denrées commerciales très recherchées, qui coûtent très cher et sont l'objet de négoces à l'échelle du monde. Or, si la langue est l'expression d'une culture, en matière de technologie de pointe le véhicule de communication se réduit, dans sa plus simple expression, à la langue de la majorité industrielle dominante ou, tout au moins, au commun dénominateur linguistique des pays industriels qui engendrent, achètent ou vendent les technologies les plus puissantes. On comprend dès lors la prédominance écrasante de l'anglais dans les communications scientifiques et techniques au niveau international.

La régionalisation

Tant il est vrai que la langue anglaise exerce sa suprématie dans les communications d'ordre technologique au niveau international, il peut en être autrement au niveau régional. Tout dépend de la puissance des technologies qui y sont développées et de leur force d'attraction vis-à-vis des acheteurs étrangers. Ainsi, le Québec francophone peut s'imposer dans certains domaines technologiques où il possède des avantages marqués, par exemple en hydro-électricité, mais il est constamment à la merci des fournisseurs d'outre-frontière dans d'autres domaines, par exemple en micro-électronique.

Cela est également vrai pour les Japonais, les Coréens, les Mexicains, les Brésiliens, les Suédois, les Norvégiens ou autres nations. Chacune d'elles a sa langue nationale, différente de l'anglais ou du français, mais en matière de haute technologie elles doivent toutes transiger en anglais entre elles ainsi qu'avec les autres nations.

L'équilibre est donc précaire au niveau linguistique entre les aspirations légitimes d'un peuple à vouloir transiger des affaires dans sa propre langue et la nécessité d'une adéquation avec les marchés internationaux de technologie. Cela est encore plus vrai au niveau de l'entreprise.

Le fonctionnement linguistique des centres de recherche industrielle

C'est pour sonder certaines de ces réalités qu'une mission de sept directeurs québécois de recherche industrielle dont je faisais partie s'est rendue en Europe en janvier 1978 pour y étudier le fonctionnement linguistique de 10 centres de recherche industrielle représentant au total des effectifs de plus de 5 000 personnes et un budget de fonctionnement de plus de 150 millions de dollars par an, soit presque autant à cette époque que toute la recherche industrielle québécoise réunie. Cette mission de cinq jours nous a menés en France, en Belgique, en Suisse et en Finlande.

Les principales conclusions que nous avons tirées de cette étude sont les suivantes :

1. Dans ces 10 centres, la langue des communications internes est invariablement celle de la majorité linguistique de la région où le centre est situé. Chacun d'eux semble jouir d'une liberté complète au point de vue linguistique en ce qui concerne l'embauche, la promotion ou les mutations des effectifs, la rédaction des documents de travail, la documentation scientifique et technique, les communications avec les clients, les fournisseurs et le public.

2. La majorité de ces centres dispensent des enseignements linguistiques à l'intention de leur personnel et, bien souvent, les seuls cours de formation active se rapportent à l'anglais.

3. Dans tous ces centres, l'approche linguistique est pragmatique et on utilise généralement l'anglais, même en France, comme langue commune des activités internationales ou langue d'usage lors de congrès ou d'enseignements techniques groupant des scientifiques de diverses langues ou nationalités.

4. Aucun de ces centres n'entreprend la traduction systématique des innombrables ouvrages écrits en anglais dont ils se servent. La raison en est bien simple : cela coûte beaucoup trop cher et on n'en a pas le temps. Par contre, il arrive souvent que les guides d'instructions à l'intention des techniciens soient rédigés dans la langue régionale, et ce, pour des raisons d'efficacité et de sécurité.

5. Dans les quatre pays visités, les efforts de terminologie scientifique et technique ne semblent pas très poussés, sauf en Finlande où la langue se prête bien à la création de néologismes et où les entreprises industrielles paraissent soucieuses de « finniciser » les expressions technologiques leur venant de l'étranger. Par contre, il existe en France un effort important de terminologie écrite, alors que la transmission orale est laissée à l'initiative des entreprises.

6. Enfin, à notre connaissance, dans aucun des pays visités les centres de recherche industrielle ne sont soumis à des exigences législatives en matière de langue, comme c'est maintenant le cas au Québec.

La création de l'ADRIQ

À la suite de cette mission, sous les auspices de l'Office de la langue française du Québec, et à l'adoption par le gouvernement du Québec d'une charte du français obligeant les centres de recherche industrielle québécois (anglophones pour la plupart) à se franciser, l'Association des directeurs de recherche industrielle du Québec fut créée en mai 1978 afin de défendre les intérêts de la recherche industrielle au Québec.

En rétrospective, cette initiative — qui était une réaction défensive au départ — a eu des effets très positifs. D'une part, cette association a servi d'interlocuteur valable au gouvernement québécois dans les modalités d'application de la Loi 101. C'est ainsi que l'ADRIQ a obtenu qu'au chapitre de l'application des règlements de francisation, les centres de recherche industrielle du Québec aient un statut particulier, équivalent à celui des sièges sociaux. D'autre part, l'association — unique en son genre au Canada au niveau d'une province et qui groupe les représentants de plus de 90 % de toute la recherche industrielle au Québec — a servi à mieux intégrer la communauté anglophone et allophone de recherche à la communauté francophone. C'est ainsi que, pour la première fois dans l'histoire du Québec, les délibérations de ces communautés réunies se déroulent en français et que des contacts étroits entre les diverses ethnies de chercheurs sont en voie de se multiplier. Enfin, au niveau opérationnel, l'association sert de point de ralliement pour toute question touchant à la recherche industrielle, qu'il s'agisse de la politique scientifique québécoise, de programmes gouvernementaux d'incitation à la

recherche industrielle, de liaisons entre l'industrie et l'université, etc. Qui plus est, l'association a contribué à l'établissement de contacts personnels et d'amitiés entre les membres de divers secteurs et de diverses origines ethniques.

La situation linguistique des CRI au Québec

L'étude de M. Merido Inagaki, effectuée en 1979, a confirmé ce qu'on savait déjà empiriquement, à savoir la prédominance anglophone ou allophone parmi le personnel de direction et les chercheurs dans les centres de recherche industrielle (CRI) au Québec. Toutefois, et ceci mérite d'être signalé, les programmes de francisation dans ces centres progressent de façon satisfaisante en dépit du grand nombre d'immigrants allophones dans leur personnel de recherche et de la faiblesse trop fréquente du bilinguisme de leurs chercheurs et dirigeants anglophones.

Une ouverture sur les nouvelles technologies de communication

Compte tenu de l'accélération du changement technique dans les pays industriels et de l'importance sans cesse croissante des nouvelles technologies de communication, la puissance culturelle de la francophonie mondiale ne se mesurera plus à l'avenir par le nombre d'articles rédigés en français ou en anglais mais plutôt par la dynamique de ces nouvelles technologies.

À l'ère des ordinateurs, des microprocesseurs, et de la micro-électronique et des fibres optiques, la francophonie n'a guère d'autre choix que d'opter pour les moyens technologiques les plus puissants pour véhiculer sa culture, sinon celle-ci risque fort de se folkloriser. Le temps des discours est révolu et l'émotivité culturelle n'a guère de place dans les échanges technologiques internationaux. Pourquoi ne pas passer à l'action ? Compte tenu du caractère bilingue du Canada, pourquoi les Français n'opteraient-ils pas pour la grande qualité technologique et la puissance culturelle potentielle du système Telidon que les Canadiens ont mis au point, afin de faire de ce système un instrument audio-visuel de traduction simultanée et de le commercialiser à l'échelle internationale ? La francophonie peut-elle entrer dans le XXI[e] siècle et s'épanouir vraiment sans un effort concerté se rapportant aux nouvelles technologies des communications et des interfaces homme-machine ? Voilà un défi qui dépasse largement les inquiétudes du chercheur individuel qui s'interroge sur la portée de son article scientifique, à savoir s'il doit l'écrire en français ou en anglais !

L'information scientifique traduite

par Philippe BOULANGER

Rédacteur en chef de la revue *Pour la science*

> «Quelques jeunes gens ont même découvert une science russe, une arithmétique russe : deux et deux font bien quatre, chez nous comme ailleurs, mais plus crânement, paraît-il.»
>
> *Fumée* (TOURGUENIEV)

Pour la science est une revue mensuelle en grande partie traduite de *Scientific American* : de 20 % à 30 % du contenu rédactionnel de la revue sont d'origine française (ou plus généralement francophone) et le complément est une traduction des articles publiés dans *Scientific American*, qui paraissent, dans *Pour la science*, avec un décalage de deux mois. La première question qui vient à l'esprit est : pourquoi traduire une revue américaine si, comme on le pense souvent, la plupart des scientifiques (européens) comprennent l'anglais ? À une question aussi simple, les réponses sont toujours multiples. Avant de les passer en revue, un fait s'impose : avant la création de *Pour la science*, *Scientific American* ne vendait que 5 000 exemplaires en France ; or la diffusion payée de *Pour la science* atteint aujourd'hui 50 000 exemplaires. Les lecteurs curieux intéressés par les progrès de la science aiment mieux lire les comptes rendus de ces recherches dans leur propre langue : ils lisent plus vite, avec un effort moindre, ce qui leur permet de concentrer leur effort sur le processus intellectuel de compréhension au lieu de se disperser dans le décryptage linguistique plus ou moins exaspérant (même s'il est inconscient). Dans sa discipline, le scientifique connaît en général le vocabulaire anglais nécessaire à la compréhension brute des faits scientifiques ; mais dès qu'il sort de son domaine de recherches, ce vocabulaire lui est totalement étranger ; aussi doit-il faire un double effort harassant : assimilation d'un nouveau vocabulaire étranger puis compréhension du phénomène scientifique. Or, une revue de vulgarisation scientifique se targue d'expliquer la physique au médecin et la physiologie au mathématicien : elle se doit d'aplanir toute difficulté superflue ; elle n'y peut réussir qu'en s'exprimant dans sa langue locale.

Peut-être doit-on distinguer de ce point de vue les premières publications scientifiques des publications secondaires. Les premières s'adressent aux spécialistes et il n'est peut-être pas si mauvais pour l'avancement des sciences qu'il existe une langue véhiculaire : un volapuk est d'utilisation difficile, les équations mathématiques ne suffisent pas, aussi les scientifiques parlent et écrivent (mal) l'anglais. Que cela soit désagréable pour des gens de langue latine, je n'en disconviens pas ; qu'un Italien, un Français et un Espagnol doivent communiquer en anglais est une aberration linguistique !

Les publications secondaires et parmi elles la vulgarisation scientifique doivent être dans la langue du pays. Pourquoi alors, pourrait-on se dire, ne pas demander à des scientifiques français d'écrire sur tous les sujets ? C'est une solution. Elle n'est pas toujours bonne. L'esprit de *Scientific American* est de demander au chercheur de relater les résultats de sa découverte scientifique pour qu'il exprime son modèle de pensée. S'il n'y a qu'une science et que l'on désire éviter un modèle déformé de la science, il faut interroger le chercheur responsable des découvertes. Il est souvent de langue anglaise. Notre point de vue est qu'il est préférable de rejoindre le chercheur de pointe où il se trouve, l'aider à exprimer ses idées dans sa propre langue (c'est le rôle des éditeurs locaux) puis disséminer cette vulgarisation dans les langues par des traductions soignées ; un autre avantage des

traductions est de fixer très tôt le vocabulaire pour les mots scientifiques nouveaux : on évite ainsi l'introduction brute de mots anglais dont l'éradication est bien difficile ensuite.

Tout cela n'est pas si facile. Traduire est une ascèse, surtout lorsqu'il s'agit de connaissances nouvelles. Un traducteur sexiste a dit que, comme chez les femmes, fidélité et beauté d'une traduction étaient incompatibles. Le circuit compliqué que nous utilisons est le suivant : nous demandons à un scientifique de traduire un article de *Scientific American*. Deux éditeurs de *Pour la science* éditent cette traduction pour essayer de dépister les erreurs ou les ambiguïtés et nous renvoyons cette traduction à un chercheur français au moins qui travaille dans le domaine, ceci pour présenter au lecteur un travail soigné où le filtre de la traduction a été aussi transparent que possible ; si la traduction déforme nécessairement, elle peut, en ce qui concerne la vulgarisation, être bénéfique car l'édition d'un texte par quatre personnes peut contribuer à clarifier l'exposé des faits. Ouvrons une parenthèse : si un chercheur de langue française se targue de mieux comprendre l'anglais scientifique que le français, il surestime généralement ses capacités linguistiques. Après quatre ans de travail sur plus de 500 articles, je n'ai pas connu de chercheur francophone pouvant soutenir cette affirmation. J'ai passé six ans aux États-Unis, je lis encore deux fois plus vite le français que l'anglais. Si cet aveu n'est pas exemplaire, c'est au moins un témoignage.

Une expérience : la revue *La Recherche*

par Claude CHERKI

Directeur des revues *La Recherche* et *L'Histoire* et vice-président du Syndicat de la presse périodique culturelle et scientifique, Paris

La Recherche a fêté l'an dernier ses dix années d'existence, mais il faut remonter à 1965 pour en comprendre l'histoire et, à travers elle, quelques-uns des problèmes que rencontre l'édition scientifique de langue française.

1965... Nous sommes en plein développement de la science française : depuis quelques années, les crédits sont distribués avec générosité dans les laboratoires ; les recrutements de jeunes chercheurs se font à un rythme rapide ; science jeune dans sa forme moderne, la science française vit encore dans l'orbite de la recherche américaine, comme fascinée par elle. Dans la mesure où les crédits abondaient, où la certitude était générale que le développement scientifique et technique du pays était un atout pour son économie, dans la mesure aussi où aucune contestation, aucune critique à l'égard de la science n'émergeait dans le public ou dans les cercles de réflexion, les chercheurs éprouvaient peu le besoin de communiquer leur savoir. Les conditions ne semblaient pas réunies en France pour créer une revue scientifique du type de *La Recherche*.

Pourtant, à cette même époque, un membre du comité de lecture des éditions du Seuil, Michel Chodkiewicz, réussit à convaincre les responsables de cette maison de s'engager dans le domaine scientifique. L'un des avenirs du Seuil se trouvait là, pensait-il. Le secteur du livre scientifique, déjà couvert par les éditeurs spécialisés existants, fut d'emblée écarté. Finalement, ce fut l'idée d'une revue destinée à la communication scientifique pluridisciplinaire qui fut retenue.

Une occasion se présenta avec *Atomes*, une revue créée à la fin de la guerre par deux grands physiciens, Frédéric Joliot-Curie et Pierre Sue. Cette revue de bon niveau, mais sans grands moyens, se mourait avec 48 pages et 2 500 lecteurs ! Les éditions du Seuil la rachetèrent et firent sous la direction de Michel Chodkiewicz une édition plus attirante et lisible avec une typographie nouvelle, une mise en page plus aérée, des illustrations plus claires, sur un meilleur papier. Cette initiative rencontra un pessimisme assez général chez les scientifiques, pessimisme inquiétant car ces mêmes scientifiques étaient à la fois les auteurs et les lecteurs d'*Atomes*. On n'imaginait pas qu'il pût un jour, en France, exister une revue de qualité et de notoriété internationales, comparable aux grandes revues anglo-saxonnes d'alors : *Science Journal*, *Science and Technology*, *Scientific American*.

Les revues d'information pluridisciplinaires ou de vulgarisation de haut niveau sont typiquement anglo-saxonnes, disait-on alors. Le public francophone n'en a pas besoin — et d'ailleurs, la plupart des Français ayant fait des études supérieures lisent l'anglais, et si certains d'entre eux éprouvent un besoin d'informations interdisciplinaires, ils peuvent avoir accès aux revues de langue anglaise qui existent sur le marché international. À ces réserves, s'ajoute le fait qu'*Atomes*, dans sa nouvelle formule, n'était ni une revue de vulgarisation, ni une revue spécialisée, mais quelque chose entre les deux, quelque chose que le public français ne connaissait pas.

En quatre ans, de 1966 à 1970, la diffusion de l'ancienne formule d'*Atomes* atteint 15 000 exemplaires. C'était déjà un premier exploit. En 1970, un nouveau changement apparut avec une formule encore améliorée et un titre nouveau : *La Recherche*, qui paraissait pour la première fois avec *Atomes* en sous-titre.

Ce titre, nous y pensions depuis longtemps, mais nous avions hésité à l'imposer aux lecteurs d'*Atomes*, pour qui l'ancien titre avait une connotation positive liée à l'époque de l'après-guerre où, malgré Hiroshima, la physique nucléaire apparaissait comme la science de pointe. Vingt ans plus tard, ce titre correspondait à une image en partie négative, en partie dépassée, mais surtout trop restrictive.

Ce changement de titre fut pour nous un nouveau départ. Mais les choses avaient bien changé en quatre ans. La France universitaire avait subi le choc de mai 1968 où la contestation de la science avait été vigoureuse. Nous passions, au début des années 70, à une nouvelle situation de la recherche française. Les crédits de recherche diminuaient, la science et la technique n'avaient plus la même aura auprès des pouvoirs publics. Le recrutement des jeunes chercheurs devenait difficile. Pendant les années 70, qui s'avérèrent très moroses pour les scientifiques, *La Recherche* connut paradoxalement un développement très important. La mutation avait été brutale. Mal armés, les chercheurs sentirent alors la nécessité de s'ouvrir vers l'extérieur, de discuter entre eux, de valoriser leurs travaux, de faire comprendre leurs résultats en dehors du cadre étroit de leur spécialité ; c'était là un fait nouveau en France. Conséquence heureuse pour *La Recherche* : sa diffusion est passée de 15 000 exemplaires à 76 000 en 1980, dont plus du quart hors de France.

Qui pouvait lire *La Recherche* ? Devions-nous, à l'instar de certaines revues, qui ne sont en fait lisibles que par des lecteurs ayant une formation scientifique, nous présenter comme une revue de vulgarisation accessible au grand public, alors que ce n'était pas le cas et que nous le savions ? Nous n'avons pas voulu jouer sur cette ambiguïté. Nous ne visions pas ce fameux «grand public» insaisissable, mais un public ayant la discipline, le goût et la pratique du raisonnement scientifique, un public qui n'accepte pas intellectuellement la médiation dans l'information scientifique des vulgarisateurs professionnels. Nous demandions à ceux qui produisent le savoir scientifique, c'est-à-dire les chercheurs eux-mêmes, d'écrire de manière accessible sur leurs travaux, pour ce public particulier d'étudiants, d'ingénieurs, de médecins ou d'enseignants. Il s'agissait d'un exercice nouveau, difficile, car nos lecteurs sont en fait aussi ignorants hors de leur spécialité que le grand public. Ce qui les caractérise est une bonne capacité de réflexion et un grand souci de rigueur. Il a donc fallu guider les auteurs, peu habitués à ce genre d'écriture, et reprendre avec eux ou sous leur contrôle la rédaction de bien des articles.

Mais il n'y a pas là grande originalité et *Scientific American* excelle en la matière. Or, nous n'avions pas l'intention d'adapter à la française une formule américaine, dont le ton nous paraissait déjà trop encyclopédique. Nous nous sommes donné d'autres impératifs : l'internationalisation, le souci d'une information qui débouche sur la réflexion, le suivi de l'actualité scientifique. Il ne s'agissait pas de dire «nous sommes les meilleurs en France, il n'y en a pas d'autres», mais d'être ouverts aussi aux chercheurs d'autres pays. Il ne s'agissait pas seulement de réaliser une revue d'information, mais aussi de réflexion, axée sur deux points : la politique de la science et la philosophie de la science. Nous avons refusé la séparation entre science et politique : il n'est pas de recherche non subventionnée par l'État, et il y a des incidences, des retombées politiques de la recherche. Il n'était pas question de donner à la revue une orientation politique précise, mais d'en faire un lieu de débats. Ce n'était pas facile ! Les scientifiques étaient indifférents à ce genre de problèmes, et les politiques ne s'y intéressaient pas. Seules les questions de l'atome, de la conquête spatiale, présentaient un tel lien entre la science et la politique.

Nous n'avons pas voulu non plus créer une véritable revue d'épistémologie, nous plaidions simplement pour une réflexion de type épistémologique. Les scientifiques faisaient de la recherche sans en comprendre l'environnement historique et philosophique : il valait mieux les aider à comprendre les bases idéologiques et sociales de certains choix. Mais la majorité des scientifiques témoignaient un grand mépris pour ce type de réflexion qui leur semblait sans grand intérêt. D'ailleurs, l'avenir nous a donné raison, et l'attitude de la communauté scientifique sur ces problèmes a très profondément évolué.

Le dernier point qui nous a paru essentiel est l'actualisation du contenu rédactionnel. Nous ne voulions pas donner à nos lecteurs une sorte d'encyclopédie périodique dont on remet toujours la lecture au lendemain, mais une véritable revue d'information, qui mobilise l'intérêt par la nouveauté de son propos. Nous avons développé pour cela des rubriques particulières, consacrées à l'actualité de la recherche scientifique. De là provient une grande partie de notre originalité.

Cette expérience de *La Recherche* n'a d'intérêt dans le cadre de ce colloque que si l'on peut en tirer quelques conclusions d'ordre général pour les publications scientifiques de langue française. En cela, le cas de *La Recherche* peut être exemplaire. Malgré un environnement peu réceptif au départ et un scepticisme encore ancré chez quelques scientifiques qui n'éprouvent d'intérêt que pour ce qui nous vient des États-Unis, nous avons atteint une grande partie de nos objectifs de diffusion, de qualité et de notoriété, même si nous sommes conscients de la fragilité de ce succès et de l'ampleur des efforts rédactionnels et commerciaux à faire dans les prochaines années.

Qu'est-ce qui nous a permis de survivre et de progresser pour devenir, sur le plan international, le deuxième mensuel d'information scientifique après *Scientific American* ? La réponse se trouve en cinq points :

1. *La Recherche* a été lancée par une maison d'édition qui a privilégié l'intérêt à long terme du projet par rapport à sa rentabilité immédiate et qui avait la capacité d'investissement correspondant à ses ambitions. Compte tenu de la situation actuelle de l'édition française, je ne pense pas qu'un projet de ce type aurait pu émerger quelques années plus tard.

2. Il a existé à l'origine du projet un homme, Michel Chodkiewicz, jouissant de l'entière confiance de ses mandants, et qui a su constituer progressivement autour de lui une équipe de collaborateurs permanents.

3. Le comité scientifique de *La Recherche*, composé de scientifiques éminents, ne s'est pas contenté d'apporter une vague caution. Dès le lancement de la revue, les membres du comité se sont sentis engagés personnellement dans une aventure d'édition originale, et ont été toujours très proches de l'équipe rédactionnelle. Ceux d'entre eux qui sont présents à ce colloque pourront en témoigner.

4. Il a existé dans l'administration des interlocuteurs qui ont compris l'importance culturelle d'une revue de communication interdisciplinaire en langue française et en ont facilité la diffusion à l'étranger.

5. Enfin, et c'est aussi un point capital, les conditions économiques de l'édition de publications scientifiques (tarifs postaux, taxes, coût du papier, capacité d'achat des institutions de recherche, etc.) étaient beaucoup plus favorables il y a 10 ans qu'aujourd'hui.

Ce dernier point m'amène donc à des considérations plus générales qui reflètent l'inquiétude des éditeurs français de périodiques scientifiques. Quelles que soient les actions mises en oeuvre pour promouvoir le français dans les publications scientifiques, elles n'auront aucun sens si les éditeurs de langue française spécialisés en science, qu'il s'agisse d'éditeurs privés, de sociétés savantes, ou même d'institutions de recherche, disparaissent ou connaissent de lourdes difficultés. Or, nous avons le sentiment que la situation s'est très sensiblement dégradée sur ce plan en France, pour des raisons qu'il faut chercher à la fois dans les conditions générales de la presse périodique, et dans les contraintes particulières de la presse scientifique. Contrairement à la presse politique, notre forme de presse ne bénéficie d'aucun statut particulier sur le plan fiscal ou postal. Dans la réglementation française, le *Journal de physique* ou le *Nouveau Journal de chimie* sont sur le même plan que *Lui* ou *Marie-Claire*. Or, que constatons-nous ? Les tarifs postaux augmentent au rythme de 27 % par an. Cette augmentation doit se reproduire pendant encore six ans et s'applique aussi aux tarifs internationaux déjà très élevés. En 1982, la presse périodique ne bénéficiera plus de l'exonération de la T.V.A. et sera taxée à 4 %. Le papier, en grande partie importé, et qui suit de ce fait les variations du dollar américain, augmentera de 25 % à 30 % en 1981.

Si cet accroissement des dépenses peut être absorbé par la plupart des périodiques pour grand public dont le chiffre d'affaire est largement dû aux ressources publicitaires, ces dépenses représentent un poids considérable pour la presse scientifique, car elles s'appliquent dans notre cas aux charges essentielles et ne peuvent être compensées que par une augmentation du prix de vente. Par ailleurs, les institutions de recherche françaises ont vu leurs crédits de fonctionnement (sur lesquels sont imputées les dépenses de documentation: de livres ou de revues) diminuer au fil des années en valeur réelle. Les subventions accordées ponctuellement à quelques revues ne peuvent remédier à la lente dégradation de l'environnement économique de l'édition de périodiques scientifiques en France.

Conséquence de cette situation : beaucoup d'éditeurs scientifiques ne font que survivre sans capacité d'investissement pour la modernisation de la gestion informatique, pour le renforcement des réseaux commerciaux, pour le lancement de projets nouveaux ou même l'amélioration indispensable du secrétariat des comités de lecteurs.

Pour que la situation de la langue française ne se dégrade pas dans la communication scientifique, les éditeurs spécialisés, en France et dans les pays francophones, doivent avoir les moyens de se développer et d'acquérir une place internationale. La condition nécessaire (et que nous savons tout à fait insuffisante) est la mise sur pied en France d'un statut particulier pour la presse scientifique, analogue à celui dont bénéficie la presse politique. Sans ce statut, l'édition de périodiques scientifiques continuera à avoir ses points forts à Amsterdam, Londres, New York, ou Francfort, et toute discussion future sur l'avenir du français dans la communication scientifique relèvera de la conversation de salon.

Les publications scientifiques périodiques en Belgique : diffusion et langues

par Fred DETHIER

Directeur général de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique

et André PHILIPPART

Directeur de la recherche scientifique au
ministère de l'Éducation nationale (français),
Bruxelles

1. *Économie*

Il y a quelque 175 publications scientifiques périodiques éditées en Belgique dont un grand nombre ont déjà une ancienneté enviable. Mais les maisons d'édition n'exercent pas sur elles une grande autorité puisque plus de 80 % de ces publications sont éditées directement soit par une faculté universitaire, un institut de recherche, un hôpital, un centre de recherche, une association scientifique, un comité de rédaction autonome, une entreprise privée ou parapublique. L'absence de maison d'édition apparaît comme la faiblesse de ces publications pour leur gestion et leur diffusion.

La situation est, néanmoins, beaucoup plus complexe, car elle tient aux questions commerciales, mais aussi à la possibilité de publier les travaux de personnes qui n'auraient pratiquement pas accès aux très grandes revues, au principe de la liberté d'expression et au désir de certains de prouver leur capacité de gestion en associant leur nom au bon renom d'une revue.

Cela dit, la position des revues scientifiques sur le marché de la diffusion des connaissances et de l'innovation se dégrade rapidement depuis quelques années. Or, bien que la Belgique soit toujours un pays riche et développé, son marché potentiel est limité.

Sur la base d'informations détaillées à propos de 95 des 104 publications scientifiques périodiques, à savoir langues utilisées, budgets, comptes, tirages, pages imprimées, diffusion (abonnements, ventes, échanges), subsides alloués, avoirs disponibles ou dettes, éditées en Belgique et subventionnées par la Direction générale de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, la présente analyse[1] a pour objet de montrer la fragilité des périodiques dans la diffusion des connaissances.

Nous avons subdivisé ces périodiques en deux groupes :

a) sciences ;

b) sciences sociales et humaines.

Par ailleurs, pour des raisons propres à la Belgique, les revues de langue française sont gérées et subventionnées séparément des revues bilingues.

1 Mise au point avec la collaboration de M. A. Bomblet, responsable du secteur des subventions.

Nous avons maintenu cette distinction : objectivement, elle a fait apparaître des particularités intéressantes.

Ces 95 revues représentaient pour 1978 un marché de dépenses de plus de 69 millions de francs belges, ou encore de l'équivalent à l'époque de 9,6 millions de francs français ou de 2,3 millions de dollars américains, dans lequel l'État belge, sous le couvert du ministère de l'Éducation nationale, intervient pour 12,5 % par la voie des subsides accordés.

L'aide complémentaire globale provenant des universités, de la Fondation universitaire, du Fonds national de la recherche scientifique, de mécènes privés et institutionnels et de quelques autres ministères couvre environ 20 % des dépenses. Il s'ensuit donc que les dépenses doivent être financées à raison de 67,5 % par des recettes propres tirées des abonnements, des ventes et de la publicité (très peu).

Cette proportion très élevée, contraint déjà les responsables des revues à s'adapter aux exigences de leurs abonnés et lecteurs. Et puisque le marché belge est insuffisant, ces responsables ont pour impératif de publier aussi des articles dans d'autres langues que le français. Ces langues sont l'anglais, l'allemand, l'espagnol, le néerlandais, l'italien. Nous y reviendrons.

Sur les 95 publications analysées, 62 (soit 65 %) étaient éditées en 1978 avec un budget/année inférieur à 750 000 FB (équivalent à 104 170 FF ou à 24 000 $ US) et 56 d'entre elles (soit 59 %) accusaient un déficit à la fin de 1978.

La situation s'est aggravée depuis trois ans. Elle compromet la survie desdites revues scientifiques et incite les rédacteurs en chef à opter de plus en plus pour la langue anglaise dans l'espoir d'accroître le nombre d'abonnements et de lecteurs.

Comme paramètres, nous avons retenu les dépenses globales de l'année, la situation des comptes au 31 décembre 1978, la part des subsides alloués, les tirages, la diffusion et le nombre de pages/année, la distinction entre les sciences d'une part et les sciences sociales et humaines d'autre part, les langues utilisées.

En effet, déduire de l'usage d'une langue — le français — comme moyen d'expression et de diffusion scientifique et technique, par intuition ou par simple comparaison avec l'anglais, qu'il y a stagnation ou régression de la culture portée par cette langue nous semble être une méthode peu fiable. L'hypothèse n'a de valeur qu'en situant le champ réel de l'économie[2] de cette langue, donc par le traitement simultané de données matérielles, de jugements par discipline et de choix pour atteindre le meilleur objectif.

Nous sommes conscients, évidemment, de l'intérêt qu'il y aurait à porter par ailleurs un jugement d'évaluation sur la qualité de chaque revue et sur la dispersion de sa diffusion. Cependant, outre la difficulté pour chacun d'apprécier la qualité d'une revue dans un domaine qui n'est pas le sien, ce jugement ne pourrait en aucun cas modifier la politique suivie par les dirigeants de la revue, mais il pourrait enfreindre le principe de la liberté d'expression. Nous pensons aussi que l'analyse faite pour la Belgique devrait être comparée à d'autres études pour d'autres pays ou régions tels que la France, le Québec, la Suisse.

2 **Économie** étant pris dans son sens étymologique
- d'administrer une maison, des biens, un État ;
- d'organiser tous les aspects de cette langue dans le système social ;
- de gérer d'une manière rationnelle les produits dont la langue est le véhicule.

Ce que nous avons déduit pour la Belgique pourrait ainsi être confirmé ou infirmé. Si la comparaison confirmait nos résultats dans leurs proportions, peut-être faudrait-il mettre en oeuvre des moyens financiers et des structures de diffusion plus valorisants pour le français. Sinon, l'infirmation nous indiquerait que la situation déficitaire est conjoncturelle et locale.

Ci-après, deux tableaux récapitulatifs de l'ensemble des données traitées et un graphique comparatif des volumes de dépenses.

Publications scientifiques périodiques subventionnées par le ministère (belge) de l'Éducation nationale en 1978

		Dominance de la langue française	Dominance bilingue et multilingue	Total
1. *Nombre de revues subventionnées*		44	60	104
2. *Nombre de revues soumises à l'analyse* (les renseignements disponibles pour les autres n'étaient pas fiables)		41	54	95
Sciences		13	22	35
Sc. soc. et hum.		28	32	60
3. *Dépenses globales pour 1978* pour l'ensemble des revues *en FB*		24 752 080	44 571 052	69 323 132
4. *Subsides alloués par min. Éd. nat.* pour 1978 *en FB*		3 785 000	4 885 000	8 670 000
5. *Proportion des subsides* par rapport aux dépenses		15,3 %	11 %	12,5 %
6. *Dépenses*	minimum	83 474	8 876	8 876
	maximum	2 117 851	2 910 967	2 910 967
	moyenne	603 709	825 390	729 717
	médiane	409 478	641 377	541 513
7. *Subsides min. Éd. nat.*	minimum	30 000	25 000	25 000
	maximum	570 000	450 000	570 000
	moyenne	92 317	90 463	91 263
	médiane	80 000	65 000	75 000
8. *Déficit au 78-12-31* Nombre global de revues en déficit		23	33	56
déficit = à moins de 25 % des dépenses		12	23	35
= de 25 % à moins de 50 % des dépenses		5	3	8
= + de 50 % des dépenses		3	4	7
= + de 100 % des dépenses		3	3	6

PARAMÈTRES Diffusion — Tirages — Pages

	Total	Minimum	Maximum	Moyenne	Médiane
1. *Diffusion* (abonnements + ventes) à l'exclusion des échanges					
a) *langue française dominante et anglais*					
Sciences	5 544	11	1 270	426	330
Sciences sociales et humaines	13 067	75	1 538	467	414
Total	18 611	11	1 538	454	352
b) *bilingues et multilingues*					
Sciences	10 512	48	1 750	478	368
Sciences sociales et humaines	18 073	106	1 586	565	508
Total	28 585	48	1 750	529	498
2. *Tirages* (nombre d'exemplaires par numéro)					
a) *langue française dominante et anglais*					
Sciences	10 993	300	1 750	845	800
Sciences sociales et humaines	23 152	300	1 500	827	800
Total	34 145	300	1 750	833	800
b) *bilingues et multilingues*					
Sciences	23 165	350	2 700	1 052	825
Sciences sociales et humaines	29 210	300	2 100	913	800
Total	52 375	300	2 700	970	825
3. *Pages imprimées/année*					
a) *langue française dominante et anglais*					
Sciences	5 455	110	1 060	420	325
Sciences sociales et humaines	11 088	144	1 020	396	386
Total	16 543	110	1 060	403	362
b) *bilingues et multilingues*					
Sciences	10 511	120	1 310	478	392
Sciences sociales et humaines	17 748	42	1 672	555	476
Total	28 259	42	1 672	523	418

2. *Les paramètres*

A. Dépenses globales annuelles

La valeur marchande des revues scientifiques éditées en Belgique peut être évaluée à environ 200 millions de francs belges (ou encore 27.7 millions de francs français ou 6.7

millions de dollars américains, valeur 1978). S'y trouvent incluses les masses budgétaires de notre analyse (69 323 132 FB), celle supputée pour les publications périodiques de langue néerlandaise (± 45 millions), celle des revues qui ne sollicitent pas de subsides des deux ministères de l'Éducation nationale (± 85 millions).

L'affaire en soi n'est pas négligeable puisqu'elle assure un marché stable à des imprimeurs de capacité moyenne de production.

Au niveau des libraires, cette affaire soulève quelque réserve, car les revues sont souvent acheminées vers les abonnés sans intermédiaires, soit par les imprimeurs, soit par les soins de ceux qui ont la responsabilité de la revue.

Pour ce qui est de la présente analyse, se trouvent inclus dans les dépenses globales annuelles (69 323 132 FB) des postes très variés : impression, expédition, secrétariat, fournitures, salaires et indemnités, publicité, droits d'auteur, taxes. Les proportions entre ces postes varient en fonction de la discipline scientifique, de l'organe qui finance et gère la revue et du niveau des dépenses.

Cela dit, d'une manière générale pour la majorité des revues — celles qui dépensent moins de 750 000 FB pour une année — la proportion est en principe la suivante :

± 77 % — impression ;
± 10 % — expédition, secrétariat, fournitures, taxes ;
± 1 % — publicité ;
± 4 % — droits d'auteur ;
± 8 % — salaires et indemnités.

Que survienne une faible régression des ventes ou une légère diminution des abonnements, que disparaisse la personne ayant en charge la revue et cette dernière bascule dans le déficit. La part des coûts d'impression est, en effet, trop grande dans les dépenses pour imaginer que les variations négatives des recettes puissent être compensées par une compression des autres dépenses.

Par ailleurs, les effets cumulés de l'inflation se répercutent sur tous les coûts d'édition. Or les subsides — tant ceux de l'État que des personnes morales privées et publiques — sont en statu quo.

La voie logique, dès lors, pour accroître les recettes nécessaires à l'absorption du surcroît des dépenses serait d'augmenter le prix de l'abonnement, ou le nombre d'abonnés, ou encore l'un et l'autre. D'autant plus logique que les recettes propres représentent 67,5 % du budget.

C'est, néanmoins, la voie la plus difficile, car toute augmentation du prix de l'abonnement provoque une diminution du nombre d'abonnés. À l'inverse, toute promotion destinée à recruter de nouveaux abonnés ne peut se faire qu'avec une réduction du prix de l'abonnement. Dans l'un comme dans l'autre cas, il y a diminution des recettes. Le déficit s'accroît.

Or, l'analyse nous montre que la situation est à un point critique :

1° 56 revues sur 95 sont en déficit, cela à tous les niveaux de l'échelle des dépenses, des plus faibles aux plus élevées. Parmi ces 56 revues, 21 ont un déficit supérieur à 25 % des dépenses d'une année. Si aucun remède n'est donné à court terme, cela signifierait la disparition de trois revues sur cinq, car les 35 revues dont le déficit est inférieur à 25 % des dépenses risquent de rejoindre les 21 autres.

2° 62 revues sur 95 ont un budget/dépenses inférieur à 750 000FB et parmi ces 62 revues il y a :

— 21 revues avec un budget inférieur à 250 000 FB ;
— 23 revues avec un budget de 250 000 FB à moins de 500 000 FB ;
— 18 revues avec un budget de 500 000 FB à moins de 750 000 FB.

Toutes ces revues sont donc très sensibles à toute accélération des dépenses.

3° La médiane des dépenses se situe à 541 513 FB, ce qui signifie que la moitié des revues a un budget inférieur à ce montant.

4° Pour les revues de langue française, les cinq revues ayant les dépenses les plus élevées appartiennent à cinq disciplines :

— 1 en médecine vétérinaire ;
— 1 pour les études latines ;
— 1 en linguistique ;
— 1 en sociologie ;
— 1 en économie collective.

Les cinq plus petites occupent le terrain de la linguistique (2), la pédagogie de l'histoire (1) et la psycho-sociologie (2). Pour les revues bilingues, les cinq plus imposantes se situent dans les disciplines suivantes :

— un ensemble de revues techniques d'ingénieurs ;
— une revue de lettres ;
— une revue d'histoire ecclésiastique ;
— une revue de droit européen ;
— une revue d'études européennes.

(Les revues médicales viennent ensuite.)

Les cinq plus petites se situent en statistiques, en morphologie, en paléontologie, en bibliographie et en lettres.

B. Subsides alloués

Les 95 revues scientifiques ont reçu en 1978 des subsides pour un montant de 8 670 000 FB (1,2 millions FF ou 289 000 $ US), ce qui représente une moyenne de 91 263 FB par revue.

La médiane, quant à elle, se situe à 75 000 FB. Donc, 47 revues se trouvent en deçà de ce montant.

Nous sommes donc en présence d'un mécanisme de soutien, plus moral que financier.

Avec une proportion des subsides par rapport aux dépenses de 12,5 % pour l'ensemble et une médiane de 75 000 FB, l'aide supplétive de l'État est insuffisante pour répondre au besoin de la diffusion des connaissances scientifiques.

Le système de subvention en vigueur, «libéral» dans la tradition, limite l'action des pouvoirs publics à la réception de demandes de subsides et à leur insertion dans un plan de répartition. Or, plusieurs facteurs tendent à provoquer un goulot d'étranglement :

1° L'accroissement de la masse budgétaire à «saupoudrer» est faible d'une année à l'autre, de l'ordre de 4 % à 10 %, c'est-à-dire un taux de croissance inférieur ou égal au taux d'inflation.

2° Le nombre de revues ne cesse d'augmenter. Très souvent, la création d'une revue résulte de l'initiative de quelques personnes dont l'une des erreurs de départ est de ne pas se soucier des garanties de financement de la revue : étude de marché préalable, prospection systématique des abonnés, obtention d'engagements fermes de subsides de lancement de mécènes privés et publics, adaptation des tirages et du nombre de pages aux recettes escomptées. Il s'ensuit que les difficultés surgissent dès l'année qui suit le lancement de la revue.

3° L'anarchie ambiante ne favorise pas la coopération, fût-ce uniquement sur les plans de l'impression et du secrétariat. Il n'est pas rare ainsi de voir apparaître dans plusieurs revues les mêmes bibliographies, les mêmes documents analytiques, voire les mêmes planches, dessins ou graphiques. Non seulement ces pratiques alourdissent inutilement les coûts d'édition, mais elles ne prédisposent pas les pouvoirs publics à subvenir davantage au financement des revues scientifiques.

C. Diffusion, tirages, pages / année

Ces trois paramètres combinés nous indiquent, complémentairement au budget, que la diffusion est insuffisante, mal programmée et mal gérée.

En effet :

1° **Les tirages** dépassent rarement les 1 000 exemplaires puisque la moyenne se situe à 970 exemplaires et la médiane à 825 exemplaires. Près d'un quart des revues (22 sur 95) se situe à un tirage de 500 exemplaires et moins. La moyenne du tirage est un peu supérieure en sciences (1 052 ex.) qu'en sciences sociales et humaines (913 ex.), et cela pour les revues bilingues. Mais la médiane est quasiment la même.

2° Par contre, **la diffusion** (abonnements et ventes) accuse des variations nettement plus basses puisque les moyennes vont de 426 à 565 exemplaires et que les médianes oscillent de 330 à 508 exemplaires.

Il y a lieu de remarquer que la diffusion est plus faible en sciences qu'en sciences sociales et humaines, et cela tant pour les revues de langue française que pour les revues bilingues.

À la diffusion par abonnements et ventes s'ajoutent les échanges entre revues et les services gratuits. Dans l'ensemble, la diffusion « gratuite » n'excède pas 10 % du tirage, mais cette proportion peut varier d'une revue à l'autre de 4 % à 25 %.

3° **La comparaison des tirages et de la diffusion fait apparaître un excédent d'invendus considérable** dont les extrêmes sont : 50 pour mille et 800 pour mille.

La différence entre les moyennes gravite autour de 300 à 400 invendus et la différence entre les médianes d'un ordre de grandeur semblable. Ce constat de programmation déficiente découvre un excès inutile de dépenses :

— **impression de quelque 300 à 400 exemplaires superflus** : à ± 1 FB la page, cela se chiffre pour une revue trimestrielle de 500 pages / année à **un excès de dépenses de 150 000 FB** (500 p. x 300 ex. x 1 FB) ;

— stockage coûteux ;

— manipulations répétées et gestion de stocks.

4° Le nombre de pages publiées par année a diminué progressivement au cours de ces dernières années. Cela laisse à penser que les responsables des revues ont réduit leurs dépenses pour suivre les augmentations des coûts en procédant à une espèce

d'autocensure sans s'apercevoir qu'ils s'aliénaient un certain nombre de lecteurs du fait de la réduction de la quantité du texte.

Fournir moins de marchandise pour un prix identique ou supérieur est de pratique courante. Dans le domaine scientifique comme ailleurs, nous pensons que ce n'est pas nécessairement un mal car cette restriction impose des choix plus stricts de qualité et de longueur.

Mais agir sur ce poste, sans normaliser les tirages aux besoins réels et sans procéder à une prospection pour étendre la diffusion n'a qu'un effet négatif qui conduit à la disparition de la revue.

D. Distinctions entre «sciences» et «sciences sociales et humaines»

Les revues en «sciences» ont des tirages supérieurs, mais des diffusions inférieures aux revues en «sciences sociales et humaines». Les premières sont, par contre, dans une situation financière moins précaire que les secondes grâce à l'insertion de publicités payantes provenant de sociétés industrielles, pharmaceutiques et autres. Cette distinction est encore plus marquée entre les revues bilingues et les revues de langue française, à l'avantage des premières.

En ce qui concerne les revues de langue française, la concurrence de la France (même potentielle) est écrasante. Le marché français est pratiquement fermé aux revues belges.

Hors ce marché, les revues scientifiques belges de langue française doivent se rabattre sur une zone de diffusion interne.

Les revues bilingues se défendent mieux, même si pour beaucoup l'essentiel des articles est rédigé en français.

Mais diverses techniques telles *abstracts* et résumés dans d'autres langues, recension en plusieurs langues, etc. rendent les revues bilingues plus accessibles au monde anglo-saxon. Lorsque les langues employées sont le français et le néerlandais, deux phénomènes peuvent être constatés :

- ou bien le marché belge s'ouvre à la revue ;
- ou bien une partie du marché belge (flamand ou francophone) se ferme selon la dominance de l'une des langues par rapport à l'autre.

  Dans cette seconde hypothèse, la dominance du flamand fait périr la revue en Wallonie ; mais la dominance du français ne fait pas nécessairement péricliter la revue en Flandre.

3. *Tendances et évolution*

Les tendances constatées ci-avant vont se renforcer pour de multiples raisons, notamment à cause de :

- **l'augmentation constante et élevée des coûts d'impression** imposés par les imprimeurs ;
- **la quasi-impossibilité des responsables des revues d'augmenter au même rythme le prix des abonnements**, sous peine de perdre tous les abonnés à cause des prix trop élevés ;

- **la désaffectation croissante des personnes pour les revues périodiques**, en raison des prix et du problème de place disponible pour stocker des revues dans des immeubles exigus ;
- **l'abandon par les bibliothèques d'une politique systématique d'achat** de toutes les revues à cause de leur très grand nombre qui exige stockage, personnel et gestion de plus en plus coûteux ;
- **la pratique très courante de la reproduction** par photocopie des articles qui intéressent certaines personnes.

L'évolution des revues scientifiques, étant donné leur faible dimension et leur potentiel technique et financier limité, sera donc très probablement plus déficitaire encore à court terme. Au point que des subventions de plus en plus élevées devraient y être consenties, sans avoir cependant en contrepartie la garantie d'une bonne diffusion des idées et des connaissances nouvelles.

L'avenir nécessite donc une technique nouvelle, d'autant plus que des techniques d'impression et de gestion, bouleversées par l'informatique, la télématique et la bureautique viennent s'imposer avec force.

4. L'usage des langues

Nous avons tenté de classer les 95 revues scientifiques subventionnées reprises dans l'analyse en fonction des langues utilisées. Le français et l'anglais sont les deux langues dominantes pour la diffusion de l'information scientifique de base, à savoir les articles de revue et les bibliographies commentées.

Le français est présent dans 90 et l'anglais dans 79 des 95 revues, soit dans 95 % et 83 % des cas respectivement.

Par contre, 18 revues sont exclusivement en langue française et cinq revues, uniquement rédigées en anglais.

Le français est dominant dans les sciences humaines et sociales.

Les revues sont publiées en majorité, soit en une seule langue (18 français ; 5 anglais), **soit en deux langues** (16 français et néerlandais ; 13 français et anglais), **soit en trois langues** (13 français, néerlandais et anglais ; 5 français, anglais et allemand).

Ces 70 revues (i.e. 74 %) couvrent l'essentiel du marché et de la diffusion.

C'est dans le domaine des lettres et de la philologie que l'usage de quatre, cinq ou six langues est le plus fréquent.

Cependant, très souvent, le recours aux langues autres que le français et l'anglais est conjoncturel.

Les quatre autres langues – néerlandais, allemand, italien, espagnol – , hormis quelques articles rédigés dans ces langues, sont utilisées pour la circulation seconde de l'information, par le biais des résumés longs, des *abstracts*, des notes, des recensions de livres.

Certaines revues multilingues en ont fait un système, soit parce que leur clientèle potentielle est belge et étrangère dans les autres pays de la Communauté européenne, soit que la discipline scientifique couverte par la revue exige cette multiplication de langues.

Le français domine en valeur absolue suivant le paramètre nombre de pages-tirage. Il représente quelque 70 % des 44 800 pages imprimées en 1978.

Cette proportion doit être relativisée par les chiffres réels de la diffusion puisque la moyenne de diffusion par revue est inférieure à 500 exemplaires pour les sciences et voisine de 500 exemplaires pour les sciences sociales et humaines, les médianes étant quant à elles bien inférieures encore (de 330 à 508 exemplaires).

C'est assez pour démontrer le faible champ d'influence de la langue dans la transmission de l'information scientifique pour la Belgique, lorsque l'on compare lesdites revues avec leurs consoeurs étrangères.

Encore convient-il d'ajouter que cinq revues sont mensuelles, 15 bimestrielles et 21 trimestrielles.

Toutes les autres revues ont une périodicité irrégulière, certaines même étant annuelles.

	Nombre de langues utilisées	Nombre de revues utilisant ces langues		
		Sciences	Sciences humaines et sociales	Total
Français	1	4	14	18
Français-néerlandais	2	5	11	16
Français-anglais	2	8	5	13
Français-néerlandais-anglais	3	5	8	13
Français-anglais-allemand	3	1	4	5
Français-néerlandais-anglais-allemand	4	2	2	4
Français-anglais-allemand-italien	4	3	5	8
Français-néerlandais-anglais-italien-espagnol	5	1	2	3
Français-néerlandais-anglais-allemand-italien-espagnol	6	3	7	10
Anglais	1	3	2	5
TOTAL		35	60	95

5. *Réflexions*

Nous pouvons donc constater des contradictions dans l'avenir des publications scientifiques périodiques subventionnées par la Direction générale de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

a) Étant donné que les dirigeants des revues scientifiques doivent pour la plupart assurer 67,5 % de leurs dépenses par des recettes provenant des abonnements et ventes et de la publicité, vu la diffusion limitée autour de 500 exemplaires, parce que les budgets

sont modestes (moins de 750 000 FB pour 65 % des revues) et qu'ils sont utilisés à 77 % pour l'impression, se manifeste une tendance marquée à l'usage d'une, de deux, trois, quatre ou cinq autres langues afin d'élargir le marché des abonnés et lecteurs.

b) Cette présence d'autres langues (anglais, néerlandais, allemand, italien, espagnol dans l'ordre décroissant d'utilisation) accroît les charges de traduction, de pages imprimées, de frais d'expédition, sans pour autant satisfaire les lecteurs car les autres langues que le français sont dans l'ensemble des langues d'appoint pour des *abstracts*, de longs résumés, des recensions de livres et, en général, pour l'information seconde.

c) La périodicité annuelle étant irrégulière et faible pour 57 % des revues, la langue apparaît comme un instrument épisodique de diffusion des connaissances.

Dès lors, se pose le sauvetage de l'outil à la fois en termes économiques (apurer les déficits, renforcer les moyens de publication et de diffusion) et en choix de langues.

Quelle politique faut-il mener de préférence :

- un recours exclusif au français pour assurer sa présence dans le débat scientifique mondial, mais alors à quel prix et sous quelles contraintes ?
- ou l'accentuation de la pratique de plusieurs langues afin d'éviter le dilemme du passage pur et simple à l'anglais, — tout en sachant que cette pratique est ruineuse et techniquement périlleuse, — ou disparaître ?

Or, les revues scientifiques même de faible diffusion restent, pour longtemps encore, un moyen rapide de la transmission du savoir.

Il est du plus haut intérêt qu'en l'occurrence le français — langue véhiculaire dominante des revues scientifiques belges — reste l'instrument privilégié d'expression des chercheurs belges ; ceci afin de leur donner toute possibilité d'exprimer leurs hypothèses de travail, leurs méthodes et les résultats de leurs recherches avec les nuances que la pensée exige.

Communication de William H. GAUVIN

Directeur général de la recherche et du développement,
Les Mines Noranda, Pointe-Claire

Les commentaires que je vais vous présenter suivent d'une façon assez logique les remarques très pertinentes que monsieur Roger Blais vient de vous adresser. Je vous les soumets à deux titres. Le premier, que notre président a mentionné, comme directeur de recherche pour la compagnie Noranda. Noranda, comme vous le savez, regroupe actuellement 62 ou 63 compagnies. Mais aussi à titre de président de l'Association des directeurs de recherche industrielle du Québec, dont monsieur Blais vous a parlé et qui est une jeune association née en mai 1978.

Monsieur Blais vous a donné quelques statistiques sur nos activités et je voudrais mentionner que l'ADRIQ représente à peu près 90 % de la recherche industrielle au Québec, soit à peu près 30 % du budget annuel de la recherche industrielle au Canada dans le domaine des sciences naturelles et de l'ingénierie. Donc, ceci représente une activité très importante. Environ 1,2 milliard de dollars sont dépensés en recherche industrielle sur un total d'environ 3 milliards de dollars. Il est aussi intéressant de voir l'origine du corps professionnel des ingénieurs et des scientifiques employés par la recherche industrielle au Québec : 35 % sont des Québécois, 25 % viennent du reste du Canada et 40 % de l'étranger. Ce dernier chiffre ne doit pas vous surprendre parce qu'aucun des pays industrialisés n'a encore réussi à combler ses besoins en personnel scientifique à même les diplômés de ses propres universités. Même les États-Unis, un pays pourtant riche en ressources matérielles et en capital humain, n'y est pas encore arrivé puisqu'on y a accepté plus de 6 900 scientifiques immigrants en 1979. Il faudrait donc être suffisamment réaliste pour admettre que les sept universités du Québec ne pourront jamais satisfaire à la tâche et fournir suffisamment de chercheurs compétents dans le grand nombre de spécialités requises en recherche industrielle.

La recherche industrielle est une activité qui comporte de très grands risques et qui est devenue très coûteuse. Elle est réalisée généralement sur une vaste échelle et donc ordinairement par les plus grandes compagnies, soit les multinationales. La recherche industrielle n'est pas nécessairement reliée, sur le plan géographique, aux usines de production ou aux sièges sociaux des compagnies dont elle relève. La localisation des centres de recherche peut relever de bien d'autres facteurs, par exemple, l'accessibilité du transport et des grands centres, la proximité des universités et des hôpitaux et les attributs résidentiels et culturels d'une localité. Le caractère international de la recherche impose au moins deux obligations aux sociétés qui financent des programmes de recherche industrielle.

Premièrement, la qualité du travail doit être de classe internationale et, deuxièmement, les scientifiques doivent pouvoir communiquer verbalement et par écrit avec leurs collègues à travers le monde. Les champs d'activité de la recherche industrielle sont de plus en plus nombreux et il n'est pas toujours facile de trouver des experts pour chaque discipline. Il est donc inconcevable que le recrutement des chercheurs et des scientifiques soit limité par des critères géographiques et linguistiques. Je crois que nous sommes tous d'accord pour reconnaître que l'anglais est devenu, depuis la Seconde Guerre mondiale, la principale langue internationale des affaires, ainsi que du monde scientifique. L'anglais a été accepté universellement comme langue d'usage.

Enfin, bien des revues scientifiques et techniques sont publiées en anglais dans des pays qui ne sont pas anglophones et les banques de données scientifiques à travers le monde alimentent leurs terminaux presque exclusivement en anglais. C'est un phénomène d'une importance capitale. Il ne s'ensuit pas que les laboratoires de recherche doivent fonctionner uniquement en anglais. En réalité, en ce qui nous concerne au Québec, le français est largement utilisé dans la plupart des laboratoires et particulièrement dans le nôtre. Cependant, l'importance de l'anglais dans le monde scientifique est telle que les chercheurs qui ne pourraient pas communiquer verbalement et par écrit en anglais seraient sérieusement handicapés.

Ceci m'amène à parler un peu plus spécialement de notre laboratoire, le centre de recherche de Noranda, situé à Pointe-Claire ; ce n'est pas le seul laboratoire central de la corporation. Chaque large opération a naturellement des laboratoires qui lui sont propres. Le nôtre a un budget d'environ 10 millions de dollars et nous avons 170 employés permanents, dont 75 sont des professionnels ; 40 % de ces professionnels ont un doctorat, 20 % ont une maîtrise et 40 % possèdent un baccalauréat en sciences naturelles ou en génie. En 1963, quand nous avons ouvert nos portes, 45 % de nos professionnels étaient des étrangers, avec une bonne représentation de Français. Ils ont depuis presque tous quitté : le mal du pays. Ils sont retournés en France. Les Anglais ont tenu le coup, les Allemands aussi. En 1981, la proportion de travailleurs professionnels étrangers est tombée à 35 % ; 15 % de nos professionnels étaient des Québécois en 1963, ils sont 30 % à l'heure actuelle.

Les rapports scientifiques et la correspondance qui sont adressés à nos huit compagnies québécoises sont maintenant largement en français. Il est absolument certain que la Loi 101 a eu une influence profonde sur les opérations de notre laboratoire. Cependant, toutes les communications avec le siège social, situé à Toronto, sont en anglais : ainsi en est-il avec le reste du monde. Depuis plusieurs années, nous avons institué des cours de français dans notre laboratoire. Il est intéressant d'examiner les coûts reliés à l'usage de la langue française, que je trouve très élevés mais qui sont une nécessité : le coût du service de traduction est de 150 000 $ par an, les cours de français (trois niveaux) coûtent 80 000 $, le coût de l'immersion en français est de 175 000 $ et maintenant, à la demande générale de nos effectifs français, nous devons commencer à offrir des cours d'anglais, qui nous coûteront environ 80 000 $ par an. Alors vous voyez que la question de la langue nous occasionne des coûts additionnels qui ne sont pas négligeables.

Pour conclure, l'usage du français a été certainement stimulé dans nos activités, particulièrement celles qui concernent nos opérations au Québec, dans les Maritimes et dans un nombre grandissant d'autres secteurs du pays. Il me fait plaisir de vous dire que tous nos grands chefs de ligne, tels que le président de Noranda et ses deux vice-présidents exécutifs, ont tous pris des cours de français. Et quand une réunion se tient dans mes laboratoires, ce qui arrive fréquemment parce que nous occupons une position géographique centrale, je n'hésite absolument pas à tenir nos délibérations en français, sachant parfaitement que tout le monde est en mesure de suivre les discussions.

Communication de Lise NICOLE

Professeur à la Faculté de médecine de l'Université Laval, Québec

Les chercheurs universitaires peuvent poursuivre des travaux de recherche grâce surtout aux subventions qu'ils reçoivent d'organismes externes. Au Canada, la principale source de subventions dans le domaine biomédical est le Conseil de recherches médicales, qui fournit 50 % de tout le budget de recherche de la Faculté de médecine de l'Université Laval. Au Québec par ailleurs, le Conseil de recherches en santé du Québec (C.R.S.Q.) fournit 15 % de ce même budget. À la Faculté, une comparaison entre les crédits provenant d'organismes canadiens et ceux provenant d'organismes québécois donne comme rapport 65 % contre 35 %.

Regardons maintenant dans quelle langue sont écrites les demandes de subventions : au C.R.S.Q., elles sont soumises en français alors qu'au moins 90 % des demandes de subventions adressées au Conseil de recherches médicales sont en anglais et ce pourcentage est stable depuis au moins cinq ans.

Il est intéressant de noter que les chercheurs de la Faculté des sciences et de génie, à quelques exceptions près, présentent leurs demandes de subventions en français.

Un facteur qui concourt à maintenir à la Faculté de médecine la tradition de rédiger les demandes de subventions en anglais est sûrement la grande compétition qui existe au Conseil de recherches médicales. Le taux de refus y est très élevé.

Au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, on accorde de nombreuses mais petites subventions, soit environ 11 000 $, tandis qu'au Conseil de recherches médicales, on préfère restreindre le nombre de subventions et accorder des montants plus importants, soit entre 30 000 $ et 40 000 $. Cette forte compétition dans le domaine biomédical influence le chercheur et l'incite à écrire dans la langue de la majorité.

Une fois les subventions de recherche obtenues, le chercheur poursuit ses travaux et en publie les résultats. Il fut un temps où les résultats d'une recherche originale importante pouvaient être publiés dans n'importe quelle revue scientifique. Le choix de celle-ci ne posait pas de problème car, à cause de leur importance, ils finissaient par obtenir la diffusion méritée.

Aujourd'hui, le chercheur du domaine biomédical sait très pertinemment que retarder de plus d'un an la publication de ses résultats peut avoir des conséquences fâcheuses pour sa carrière ; c'est un domaine qui évolue très rapidement. Aussi le chercheur porte plus de soin à la diffusion des résultats de ses travaux, lorsqu'il considère ceux-ci importants. On observe : 1) qu'il publie en anglais afin de pouvoir être lu par ses pairs anglophones qui constituent la collectivité scientifique la plus importante et par les autres scientifiques non anglophones mais capables de lire en anglais ; 2) qu'il cherche à publier dans une revue bien cotée, c'est-à-dire comportant des comités de lecture et pour laquelle la qualité des travaux acceptés est indéniable.

Il peut ainsi espérer atteindre un grand nombre de lecteurs et le nombre de demandes de tirés à part qu'il reçoit lui montre l'intérêt que suscitent ses travaux. Bref, il élimine les revues entièrement rédigées en français ; elles sont de moins en moins nombreuses. S'il choisit de publier dans une revue dite bilingue comme le *Journal canadien de biochimie*,

l'une des revues subventionnées par le Conseil national de recherches du Canada, il le fait en anglais.

Cette quête de lecteurs fait aussi partie de notre système de recherche où les chercheurs sont en compétition pour obtenir une subvention ; l'excellence de leurs travaux est jugée par les pairs (majoritairement anglophones) et la publication des résultats déjà obtenus est une condition essentielle au renouvellement des subventions. Le choix de la revue ou des revues peut servir d'indice à la qualité des travaux.

Si l'on ne regarde que les publications essentielles à la réputation du chercheur, au maintien de ses activités de recherche sur le plan national ou international, on peut entrevoir un avenir plutôt sombre pour la langue française.

Il est certain que les revues internationales ont de plus en plus d'articles rédigés en anglais, que des revues françaises, tel le *Journal de physiologie* de Paris, acceptent des articles rédigés en anglais, que les revues canadiennes dites bilingues sont quasi unilingues anglaises. Au Québec, *La Revue de biologie du Québec*, éditée par les Presses de l'Université de Montréal, publie des textes en anglais.

Cependant, sur la scène locale, on a besoin de revues publiées en français. Mentionnons *L'Union médicale du Canada* publiée par l'Association des médecins de langue française du Canada. Elle ne comporte que des articles rédigés en français et elle est de plus en plus exigeante quant à leur qualité. Cette revue répond à un besoin de ses membres dont la grande majorité ne sont pas des chercheurs. En plus de leur procurer l'information concernant leur profession, elle les tient au courant des travaux exécutés par leurs collègues québécois.

Sur le plan professionnel, le médecin québécois est bien informé. Par exemple, il peut lire la revue *Médecine moderne du Canada* publiée à l'intention des praticiens, des spécialistes, des internes et des résidents. Cette revue contribue à l'enseignement postuniversitaire et paraît dans plusieurs langues, dont une en français. Elle renferme des condensés d'articles déjà parus dans des revues médicales, des revues scientifiques de différents pays. On y retrouve des articles originaux portant sur les derniers développements ou des études cliniques.

Pourquoi, sur le plan professionnel, ne retrouve-t-on pas le problème linguistique des chercheurs ? Le médecin québécois exerce sa profession en français et il reçoit les renseignements dont il a besoin en français. D'ailleurs, on remarque que les internes, les résidents et les médecins qui ne s'orientent pas vers la recherche ont peu tendance — ou peu de motivation — à acquérir une bonne connaissance de l'anglais.

Une autre façon de communiquer les résultats des travaux de recherche et de contribuer à la diffusion des connaissances est celle offerte par les congrès, les symposiums, les séminaires, les conférences.

Pour beaucoup de chercheurs à la Faculté de médecine et à la Faculté des sciences et de génie (disciplines des sciences pures), la tribune canadienne la plus populaire est celle de la Fédération des sociétés de biologie. Au cours des quatre dernières années, il y a eu plus de 500 communications par congrès, mais toujours moins de 10 en français. Par exemple, en juin 1981, le congrès a eu lieu à l'Université McGill, à Montréal. Des 800 communications, huit seulement furent présentées en français. En juillet 1979, a eu lieu à Toronto le XI[e] congrès international de biochimie ; seulement cinq communications furent présentées en français.

Même s'il a la possibilité de présenter une communication en français, le chercheur du domaine biomédical n'en profite pas. Comme il désire être écouté par le plus grand nombre de pairs et pouvoir échanger avec eux, il adopte l'anglais comme langue de communication.

Lorsqu'un service de traduction simultané est offert, la majorité des francophones ne s'en servent pas. Seuls des anglophones désireux de suivre une conférence donnée par un francophone s'en prévaudront.

Sur le plan local, les chercheurs francophones participent à des congrès qui se déroulent entièrement en français. On connaît celui de l'ACFAS (Association canadienne-française pour l'avancement des sciences) où toutes les disciplines sont représentées.

Assez souvent, les communications concernent les travaux de recherche effectués par des étudiants de 2e ou de 3e cycles et ce sont ces derniers qui en assurent la présentation. De toute façon, il est relativement facile pour le chercheur universitaire d'y assister puisque le congrès se tient chez lui à tous les quatre ou cinq ans.

Des chercheurs dans le domaine biomédical ont formé en 1958 le Club de recherches cliniques du Québec. Actuellement, il compte près de 300 membres venant des milieux universitaires, hospitaliers ou industriels. Il regroupe des chercheurs de Québec, Montréal, Sherbrooke et Trois-Rivières. En plus des communications scientifiques, le programme inclut habituellement deux symposiums. Les résumés doivent être écrits et présentés en français. Ils sont évalués par le comité scientifique et publiés dans *L'Union médicale du Canada*.

Donc, malgré l'importance des congrès internationaux et des congrès spécialisés, les chercheurs québécois ont besoin de se regrouper. On voit aussi que ces rencontres sont reliées à une activité qui caractérise assez bien le chercheur universitaire, soit celle de la formation de chercheur.

La direction de thèse de maîtrise et de doctorat nous montre que, sur le plan local, les activités de recherche se déroulent en français. Tout d'abord, l'étudiant admis à l'un des programmes doit avoir une bonne connaissance du français ; l'enseignement est donné dans cette langue et, selon le règlement des études des 2e et 3e cycles, les thèses sont écrites en français. D'ailleurs, il est extrêmement rare qu'une demande d'admission à l'un de nos programmes des 2e ou 3e cycles soit faite par quelqu'un dont la langue maternelle n'est pas le français.

Par contre, l'étudiant qui ne possède pas déjà une bonne connaissance de l'anglais devra l'acquérir pour faire la revue de littérature de son sujet, se tenir à jour et pour participer aux séminaires, aux clubs de lecture, comme suite à certains cours, pour assister à des congrès et surtout si un jour il désire poursuivre une carrière de recherche vouée au succès, c'est-à-dire reconnue à tous les niveaux en terme de qualité par ses pairs.

Le français dans les communications scientifiques

par Ludovic OUELLET

Directeur du Département de chimie à l'Université Laval, Québec

La question du français comme langue de communication scientifique soulève un débat d'une signification assez particulière pour un Québécois. Pour nous, en effet, le français a une valeur de symbole d'existence.

Il est bien évident que toute la question de la langue des communications scientifiques relève de la sociologie de la science, de la politique de la science et non de la science elle-même. Or, au Québec, nous avons été habitués, par d'autres, à l'utilisation de la langue de communication comme moyen de promotion sociale. Ces deux éléments placent le débat d'aujourd'hui dans un cadre émotif assez particulier.

Je ne suis ni sociologue, ni politicologue. Les notes qui suivent tenteront d'éclairer de loin le problème général, en signalant l'aspect conjoncturel de la situation actuelle, en esquissant quelques problèmes soulevés par la prédominance de l'anglais et quelques contraintes à l'intérieur desquelles la situation peut évoluer.

La conjoncture

D'autres se sont sans doute chargés de décrire la situation relative de l'anglais et du français dans les communications scientifiques, en y soulignant la prépondérance de l'anglais et la faiblesse du français.

Je me contenterai de signaler à ce sujet qu'il y a une quarantaine d'années, il était nécessaire de connaître l'allemand pour obtenir un premier diplôme de chimiste à l'Université Laval et qu'une bonne mise au point bibliographique en chimie se faisait par l'intermédiaire des «Chemisches Zentralblatt». C'était aussi la fin d'une longue période durant laquelle les jeunes scientifiques allaient souvent chercher un complément de formation dans des universités ou des instituts allemands.

Depuis la dernière guerre mondiale, il semble que ce soit aux États-Unis et en Angleterre que l'on ait trouvé les meilleurs maîtres, tels que les reconnaissent les Prix Nobel par exemple, les meilleurs équipements scientifiques et les meilleurs périodiques. Indépendamment du fait qu'une partie de cette réputation soit le résultat d'une certaine forme de commercialisation, il en résulte qu'un jeune scientifique québécois ira aux États-Unis ou en Angleterre pour un stage de formation. C'est là qu'il établira des contacts avec des collègues américains, anglais, japonais, français et même canadiens. L'anglais deviendra alors, pour une période de sa vie, non seulement sa langue de communication mais aussi sa langue de pensée.

Il y a quelques centaines d'années, le latin jouait ce rôle. Plus tôt, en chimie, il semble que l'arabe ait été très important, tandis que la bibliothèque d'Alexandrie devait être à prépondérance grecque.

Cependant, la science française s'est acquis une nouvelle réputation depuis les Québécois ont appris, grâce aux échanges franco-québécois, à mieux l'apprécier. Il est donc intéressant de se pencher sur le problème du français en science à ce moment-ci, même si on a l'impression que les scientifiques français glissent eux-mêmes vers l'usage de l'anglais.

Un scientifique francophone face à la prédominance de l'anglais en science

Un scientifique publie les résultats de ses travaux pour les faire connaître. S'il fait de la science pure, motivé principalement par la curiosité, les utilisateurs de ses résultats sont d'habitude un groupe de scientifiques restreint en nombre, mais disperse géographiquement. Pour les quelques travaux que j'ai publiés, ces chercheurs travaillaient en Californie, à Chicago, à Washington, à Ottawa, en Angleterre, à Tokyo et à Moscou. Tous connaissaient l'anglais et publiaient leurs résultats en anglais. J'ai des raisons de croire que plusieurs de mes collègues québécois se retrouvent dans une pareille situation.

Si le scientifique aborde des problèmes plus près du domaine des applications, plus susceptibles de retombées immédiates, les utilisateurs de ses résultats appartiendront plus souvent à la société dans laquelle il évolue. Il sera donc amené à publier ses résultats en français, au Québec. Mais c'est loin d'être évident.

En effet, il est loin d'être sûr que, dans le domaine scientifique, le français ne soit pas au Québec un parent pauvre en 1981. L'impression subsiste encore que les Québécois qui n'acceptent pas de travailler en anglais sont à toutes fins pratiques exclus de la plupart des organismes fédéraux de recherche et d'un grand nombre d'organismes privés, qui se targuent de recruter leur personnel de recherche à travers le monde.

À cela s'ajoute la remarque cynique d'un collègue, signalant comment la qualité de ses travaux — et le montant de ses subventions — s'était améliorée depuis qu'il les publiait en anglais.

Les chimistes québécois semblent avoir réagi de façon normale à ces pressions sociales. Bien que non significatifs, les exemples suivants m'apparaissent révélateurs : de janvier à septembre 1981, il semble qu'une vingtaine d'articles aient été publiés en français dans le *Canadian Journal of Chemistry*, dont un seul par un Québécois. En 1980, la proportion était apparemment de 6 sur 24. Dans un département que je connais bien, sur une soixantaine d'articles publiés depuis le début de 1980, quatre l'ont été en français, dont un au Canada et aucun en France.

D'autres auront sans doute signalé que l'usage de l'anglais dans les communications scientifiques est un fardeau lourd à porter pour les francophones. Bien apprendre une langue seconde exige un énorme effort. Discuter dans une langue seconde est un handicap considérable. Publier des résultats dans une langue seconde comporte une barrière de potentiel supplémentaire pour ceux d'entre nous qui n'éprouvent pas de plaisir à rédiger. Mais, plus grave est le fait que l'obligation de travailler en anglais a peut-être éloigné plusieurs scientifiques potentiels de la carrière.

Ces quelques notes situent, de façon peu précise il est vrai, le problème québécois. Les scientifiques sont amenés à utiliser l'anglais pour se faire connaître et se faire reconnaître.

Que peut-on faire ?

Si nous partons de l'hypothèse que nous voulons changer la situation actuelle et la faire évoluer vers un meilleur équilibre linguistique où le français jouerait un rôle plus grand, que pouvons-nous faire ?

Au départ, il est bien entendu que toute action qui affecterait la liberté des scientifiques serait vouée à un échec. De même, changer les habitudes acquises par les scientifiques bien connus est probablement aussi utopique. De même, les Québécois sont très limités dans leurs initiatives, qui seraient immédiatement classées comme nationalistes au sens le plus péjoratif du mot suivant la notion que «le comportement d'un groupe faible qui imite celui d'un groupe fort est nationaliste».

Des développements récents ont eu des effets qui, à moyen terme, seront significatifs. Les échanges franco-québécois ont permis depuis une dizaine d'années aux scientifiques québécois et français d'établir des contacts, de prendre connaissance de leurs travaux respectifs. Un bon nombre de jeunes scientifiques québécois ont acquis un complément de formation en France et un bon nombre de scientifiques français ont fait des stages d'une année ou plus dans des laboratoires québécois. Il y a donc, dans un certain nombre de cas, des utilisateurs potentiels francophones des résultats de recherche.

Pour un Québécois, jusqu'ici, l'attrait des périodiques français ou francophones a été faible, sinon nul dans beaucoup de domaines. Il y a peut-être des avenues à explorer de ce côté, des initiatives conjointes à encourager.

À un autre niveau, celui des textes de référence, un certain progrès est à noter. Plus de textes français, originaux ou en traduction, sont disponibles pour nos étudiants. Ils se vendent malheureusement souvent à des prix exorbitants par rapport aux textes américains. Ils sont encore trop peu nombreux, et insuffisamment variés. Mais la situation a beaucoup évolué depuis 20 ans.

CONCLUSION

En conclusion, ne pourrait-on utiliser, à la fin de ce colloque, l'hypothèse que la prédominance de la science, et peut-être de la technologie de langue anglaise a atteint son apogée, qu'il existe actuellement une science française, allemande, japonaise, russe qui prend de l'importance. En autant que la science qui se fait en français assume un leadership, fût-il sectoriel, le français aura une place importante dans les communications scientifiques.

Français et mathématiques

par André WARUSFEL

Professeur de mathématiques
au Lycée Louis-le-Grand, Paris

La situation du français comme langue scientifique n'est pas trop catastrophique dans le domaine des mathématiques. Sans doute peut-on rechercher la cause de cette stabilité dans le fait que l'école mathématique française est la troisième du monde, cette performance ayant sans doute son origine dans l'histoire ; les noms de René Descartes et de Nicolas Bourbaki sont significatifs à cet égard. L'importance de l'éducation mathématique a toujours été reconnue, notamment par l'intermédiaire des grandes écoles comme Polytechnique et Normale. Mais une telle situation, somme toute favorable, n'est nullement assurée pour les décennies à venir.

Pour préserver ce qui est possible, il est clair qu'il faut privilégier les positions qui semblent fortes — aucun espoir, par exemple, de pouvoir détrôner l'anglais dans des bastions comme les langages de programmation des calculatrices individuelles. Un secteur où notre langue a toujours tenu une place importante est celui des ouvrages d'enseignement de tous niveaux. Il n'est donc pas vain de penser que l'encouragement systématique à la rédaction de traités fondamentaux nous aiderait à conserver une situation de choix dans l'évolution des mathématiques des années à venir. Dans le cas où des lecteurs potentiels ne peuvent plus comprendre notre langue directement, il ne faut pas hésiter à promouvoir une politique hardie de traductions, notamment en anglais, de façon à toucher tous les publics qui peuvent rester — ou devenir — sensibles à notre façon de concevoir cette discipline importante.

A côté de ce projet de reconstituer un corpus fondamental mathématique, rédigé en français et diffusé mondialement, il me paraît bon de rappeler le rôle non négligeable de deux aspects de l'établissement de textes scientifiques de grande diffusion. Tout d'abord, aussi bien Descartes que Bourbaki ont laissé une forte empreinte, non seulement à cause des résultats scientifiques importants qu'ils ont mis au point, mais aussi parce qu'ils ont largement contribué à fixer la terminologie et les notations de leur époque. Il faudrait veiller à conserver l'initiative sur ce point. Par ailleurs, il serait sans doute urgent d'essayer de développer à la fois une vulgarisation scientifique de haut niveau, et une plus modeste, afin d'accroître le goût pour la culture scientifique. Il faut lutter ici, non seulement contre les réticences du public dit cultivé mais, aussi, contre celles d'une partie du milieu universitaire lui-même.

VII

PANEL IV

Des mesures correctives : Pourquoi ? Comment ?

Président-animateur : Jacques DESAUTELS
Vice-recteur à la recherche à l'Université Laval, Québec

Pour une présence accrue du français dans les publications et les communications scientifiques

par Jacques E. DESNOYERS

Professeur du département de chimie de la Faculté des sciences de l'Université de Sherbrooke

Situation présente

C'est un fait établi que la langue anglaise domine complètement la scène scientifique présentement, du moins en chimie, domaine que je connais mieux que les autres. Les statistiques sont éloquentes à ce sujet. Par exemple, dans le numéro de juin de *Chemical and Engineering News*, une étude faite à partir des *Chemical Abstracts* démontre qu'en 1980, 64,7 % des articles en chimie ont été publiés en anglais, 17,8 % en russe et seulement 2,0% en français.

Il y a plusieurs raisons à ceci :

1. Une proportion importante des revues scientifiques est publiée dans les pays anglophones.
2. L'anglais est la langue seconde de presque tous les scientifiques non anglophones.
3. L'anglais écrit est une langue facile et souple qui se prête bien à l'expression de concepts nouveaux.

Donc, s'il fallait choisir une seule langue internationale pour la science et la technologie, l'anglais l'emporterait haut la main. Déjà dans la très grande majorité des congrès internationaux en chimie, incluant ceux au Japon, en France et dans les pays de l'Europe de l'Est, on exige l'usage exclusif de l'anglais.

Il ne faut pas conclure de ceci que le français ne doit plus être une langue d'usage en sciences. Le français est une des langues officielles au Canada et dans de nombreux pays d'Europe et d'Afrique. Il est donc tout à fait normal que les scientifiques francophones puissent s'exprimer couramment et régulièrement dans leur langue de travail. Devant l'importance grandissante de la langue anglaise dans le monde scientifique, des moyens énergiques sont nécessaires pour non seulement sauvegarder mais surtout promouvoir la langue française comme langue d'usage dans ce milieu. À cet effet, il faut distinguer trois aspects : la communication, la publication et l'enseignement.

Communication

Pour la majeure partie des conférences internationales, du moins en chimie, la situation est claire : on exige l'anglais. Les pays ou provinces francophones seraient malvenus d'exiger des présentations en français. La France a tenté ceci il y a une quinzaine d'années. Malheureusement, lorsqu'un conférencier francophone se présentait à de tels congrès, la moitié de l'auditoire sortait ou s'affairait à autre chose.

La situation est tout autre sur la scène nationale ou provinciale au Canada. La plupart des scientifiques canadiens maîtrisent suffisamment la langue française pour suivre un exposé dans cette langue, à la condition que le conférencier s'exprime lentement en

utilisant au maximum les techniques audiovisuelles mises à sa disposition. Il aurait d'ailleurs avantage à faire de même devant un auditoire parlant sa propre langue ! J'ai souvent tenté cette expérience dans les conférences de l'Institut de chimie du Canada en Ontario, dans l'Ouest et même à Vancouver. On m'a posé autant de questions, souvent en français, que si l'exposé avait été en anglais.

On ne peut exiger l'usage du français, mais on peut l'encourager fortement en offrant une aide financière supplémentaire à cet effet. Par exemple, F.C.A.C. pourrait facilement avoir un volet «communication» où, deux fois par année, un comité allouerait des frais de voyage à des conférenciers pour participer à des congrès au Canada ou ailleurs. Une des conditions serait une preuve que la communication serait faite en français.

Une façon de vraiment promouvoir l'usage du français dans la communication scientifique serait de mettre sur pied un organisme international formé d'associations telles que l'ACFAS, sur un modèle comme l'Union internationale de chimie pure et appliquée. Cet organisme aurait pour but précis l'organisation de conférences internationales en français. L'objection majeure à de telles rencontres s'avère le coût prohibitif des frais de transport et de séjour et le peu de temps disponible des chercheurs. Toutefois, ces contraintes peuvent être réduites en faisant une utilisation maximale des moyens modernes de communication. Par exemple, une telle conférence pourrait se tenir simultanément en Europe et au Québec au moyen de la télévision par satellite. Les problèmes techniques ont été résolus pour un tel projet. C'est vrai qu'il y manque le contact personnel mais ceci est largement compensé par l'économie de temps et d'argent. Des organismes tels que France-Québec et Belgique-Québec devraient tenter de telles expériences.

Publication

Du côté publication, la situation est plus simple puisque le français scientifique écrit ressemble suffisamment à l'anglais pour que la plupart des scientifiques réussissent à se débrouiller pour le lire. Mon expérience comme éditeur du *Journal canadien de chimie* est riche à ce sujet. Comme cette revue est la seule en Amérique où l'on peut publier en français un article de chimie, je recevais un assez grand nombre d'articles en français venant du Québec ou d'Europe. À cet effet, j'utilisais couramment les services d'examinateurs anglophones du Canada, de l'Angleterre et parfois des États-Unis. En six ans, je ne me rappelle que d'un seul cas où la raison invoquée pour refuser d'examiner un article était la langue de celui-ci.

Parmi les solutions possibles à la promotion du français écrit en sciences, on ne devrait pas envisager la création de nouvelles revues entièrement francophones. La France a une longue expérience à ce sujet. Beaucoup de périodiques français ont perdu leur crédibilité même en France. Il y a plusieurs raisons à cela dont une des principales est la quasi-exclusivité du français comme langue de rédaction. Sans avoir de chiffres en main, je suis persuadé que la distribution hors du pays du *Journal canadien de chimie*, revue bilingue, est plus grande qu'une revue équivalente française. La France a réagi à cette situation en mettant sur pied plusieurs nouvelles revues à caractère plus international (e.g. *Nouveau Journal de chimie*) où plusieurs langues sont acceptées pour la rédaction. Le Canada a déjà un grand nombre de revues officiellement bilingues. À moins d'un vide dans un secteur particulier, il faut réfléchir sérieusement avant d'offrir au Québec de nouveaux périodiques exclusivement francophones.

S'il est essentiel qu'un scientifique francophone publie une partie de ses travaux dans les grandes revues internationales où l'usage de l'anglais est parfois exclusif, il devrait aussi se faire un devoir d'en publier une autre partie en français. Souvent, il ne le fait pas par négligence, comme dans mon cas. La distribution des publications dans les diverses

revues et dans les deux langues va évidemment varier selon la discipline, la nature des travaux et leur portée régionale, nationale ou internationale. Une incitation à publier une fraction raisonnable des travaux en français pourrait venir d'un organisme tel que F.C.A.C. au Québec où l'un des critères de sélection pourrait être qu'une partie des travaux soit rédigée en français. Il faudrait évidemment beaucoup de souplesse de la part des comités dans l'application de cette directive.

Un problème similaire existe dans l'évaluation des demandes de subventions au niveau fédéral. Le C.R.S.N.G. a comme politique d'avoir souvent recours à des examinateurs de l'extérieur et souvent les spécialistes choisis sont Américains. Dans un tel cas, les francophones sont défavorisés. La seule solution serait que les organismes de subventions établissent une bonne banque de noms de scientifiques oeuvrant sur la scène internationale et se débrouillant assez bien en français. Les chercheurs eux-mêmes pourraient aider en fournissant une liste de tels noms. Ce même problème se retrouverait au Québec s'il y avait transfert des responsabilités de subventions du fédéral au provincial.

Enseignement

Ici, il y a un problème majeur. Au niveau secondaire et, assez souvent, collégial, un nombre acceptable de textes francophones ou de traductions sont disponibles. La situation est beaucoup moins bonne au niveau universitaire. La clientèle est habituellement trop restreinte pour publier des livres en français au Québec et les volumes européens s'adaptent souvent mal à l'enseignement québécois. Le système de traduction de volumes américains est aussi onéreux et souffre du même problème de diffusion. Un bon exemple de ceci fut la traduction en France dans les années 60 du livre de chimie physique de W. Moore, oeuvre de près de 1000 pages. Ce travail monstre a été un échec ici car le livre coûtait beaucoup plus cher que l'original anglais, contenait beaucoup de fautes parfois assez sérieuses et a paru au moment même où Moore publiait une nouvelle édition anglaise de son volume.

Je crois que la solution serait qu'un certain nombre de volumes scientifiques de base soient écrits au Québec spécifiquement pour les universités québécoises. À la condition que ces livres soient utilisés dans presque toutes les universités francophones du Québec, on peut rentabiliser ou du moins minimiser les coûts de publication. Pour atteindre ce but, il est essentiel que la plupart des universités participent à la rédaction du livre. La rédaction elle-même serait confiée par contrat à un ou plusieurs scientifiques. En plus du ministère de l'Éducation, des organismes tels que l'Ordre des chimistes du Québec, l'Ordre des ingénieurs du Québec, etc., pourraient participer à l'organisation et au financement de ce travail. Si nous ne pouvons pas rédiger de bons livres en français pour les étudiants, comment pouvons-nous espérer que ces mêmes étudiants soient enclins à utiliser le français comme langue de travail par la suite ?

Dans ce court exposé, j'ai tenté de cerner quelques points qui nuisent à l'épanouissement du français comme langue de travail, dans un contexte où le scientifique francophone doit participer à l'évolution internationale des connaissances scientifiques.

Les quelques suggestions que j'ai faites ont volontairement été très concrètes et peuvent être mises en application dans un avenir rapproché. Il faut éviter de mettre sur pied de nouvelles commissions pour étudier ces problèmes. On a trop vu de ces études, pourtant très onéreuses, qui ont fini sur les tablettes, e.g. l'Opération sciences fondamentales, pour qu'on se lance de nouveau dans de telles aventures. On peut assez facilement cerner les problèmes et apporter des corrections tout en respectant la liberté académique et la mission internationale des scientifiques.

Réflexions sur la contribution des parlers canadiens à un nouveau français mondial

par Louis-Edmond HAMELIN

Recteur de l'Université du Québec à Trois-Rivières

Étant donné la nature à la fois délicate et tabou du sujet, il nous faut d'abord faire connaître que nous ne possédons pas de connaissances approfondies en linguistique, histoire ou géopolitique. La lecture des situations interfrancophoniennes est alors toute personnelle et, de plus, relève davantage de l'opinion que de recherches spécifiques. Par contre, notre interprétation des choses naît d'un attachement profond à cette langue française caractérisée par «des vertus de clarté, de rigueur et de nuances», suivant l'évaluation qu'en faisait, il y a 10 ans, le grammairien Léopold Senghor.

À l'occasion, nos propos aborderont différents thèmes tels la francophonie non métropolitaine, les deux domaines de la langue courante et de la terminologie scientifique, l'intervention politique, les relations de langue entre la France et les autres pays de langue française et le collectif francophonien. La notion de francophonie périphérique — pouvant être représentée par le Québec — se trouve au centre de nos propos. Il est clair que sur le plan de l'histoire générale de la langue française, de la localisation géographique du Canada, du nombre total de parlants, des grands dictionnaires de la langue (destinés avant tout aux lecteurs de France), de l'habitude centralisatrice et normative de la métropole française et de l'attitude de certains Français du Canada, les parlers français du Canada sont en situation périphérique sinon marginale par rapport au langage dominant de France. Par contre, faisant souvent fi des déviances par rapport à la coutume de Paris et témoignant d'aptitudes pour la créativité, le français québécois s'est étonnamment affirmé dans plusieurs domaines, notamment en sciences et dans certaines techniques. Malheureusement, peu de ces apports ont jusqu'à présent fait l'objet d'une reconnaissance de la part de la francophonie principale. Les rapports entre cette dernière et la francophonie américaine sont encore des rapports centripètes et de hiérarchie ; ils ne sont pas déjà devenus des rapports d'une vraie coopération entre des partenaires que le développement fait de moins en moins inégaux. Nous accordons une grande importance au redressement du commerce langagier à l'intérieur de l'ensemble de la francophonie ; d'où l'hypothèse qu'une meilleure participation de tous les parlers français — Hexagone et autres contrées — déclencherait une promotion certaine d'un vrai français international ; ce dernier deviendrait plus riche et plus fort que le français hexagonal encore souvent pris comme équivalent du français universel.

Les promesses du Québec

Le Québec est-il prêt à participer à l'aventure de ce nouveau français mondial autrement que comme consommateur silencieux ? Avant de répondre par l'affirmative, au moins en ce qui concerne plusieurs secteurs des connaissances, nous discuterons brièvement du statut des parlers francophones canadiens (Québec, Acadie et autres communautés).

Les classifications usuelles des langages voisins évalués en référence au français fondamental de l'Hexagone apparaissent insatisfaisantes. Le fait de les considérer soit comme «langue régionale» soit comme «langue allogène» pousse les observateurs traditionnels à ne relever que peu de chose du Canada : régionalismes *(bleuet)*, formes dialectes *(pitoune)* et amérindianismes francisés *(maskinongé)*. D'autres analystes se

complaisent à dépister des formes archaïques (*malgré, puis*) ou à pourfendre facilement les nombreuses faiblesses du «joual» ou du «chiac». Cette vue limitative sinon inconsciemment méprisante des choses conduit à qualifier lesdits «parlers canadiens» d'opacité et de non-universalité. Pourrait-on voir les choses autrement ? Nous le croyons. Le Québec peut fournir plus que quelques «canadianismes de bon aloi» dont d'ailleurs la plupart ne sont pas originaires de ce continent. Même chose dans les autres pays francophones : la langue wallonne contient plus que des belgicismes de même que le parler suisse des helvétismes. Ces concepts, me dira-t-on, réfèrent surtout à la langue commune : soit, mais l'image rapetissée que l'on donne ainsi du français courant québécois ne prépare pas du tout les autres membres francophones à l'acceptation de la terminologie laurentienne dans les sphères scientifiques. Pourquoi ne pas spécifiquement considérer l'apport québécois à la conceptualisation nouvelle de certains champs de la connaissance et le vocabulaire approprié qui s'ensuit nécessairement ? Dans plusieurs domaines, l'histoire et l'écologie nord-américaines ont favorisé la science du Québec par rapport à celle d'autres régions. Il en est souvent ainsi dans les connaissances appliquées aux pays froids, issues par exemple de la géomorphologie glaciaire, des recherches pluridisciplinaires sur les glaces flottantes (*glaciel*), du corpus des termes polaires et des sciences du Quaternaire ; l'on a noté bien d'autres interventions linguistiques orginales dans les noms de lieux, l'écriture des chansons, les techniques.

Des organismes de normalisation devraient s'assurer que les nouveaux concepts et vocabulaires canadiens prennent racine non seulement dans le goût mais aussi dans l'esprit d'une langue française authentique. Là où le cas se produit, le sort du Québec serait-il à jamais, après avoir évidemment crée sans contrat, d'attendre une nécessaire approbation de régions linguistiques moins spécialisées que lui dans certaines sphères des connaissances ? Cette stratégie du visa préalable à obtenir de la métropole ternit la prétention normale du Québec à contribuer d'une façon autonome ou associée à l'universalité de la langue française. Le détour de l'autorisation effective par Paris me semble un peu long. Est-il indécent d'espérer que la francophonie de périphérie puisse au moins participer à la décision même de l'acceptation des néo-francismes de naissance extra-hexagonale ?

Ici, nous parlons surtout des terminologies scientifique et technique. Quant à la langue courante ou commune, elle pose des conflits au sujet desquels l'on ne voit pas de solutions prochaines. En effet, les trois principaux courants, malgré leurs mérites propres, prennent des attitudes qui vont jusqu'à l'excès.

a) Certains auteurs (G. Dagenais, 1967) condamneraient les Québécois à n'utiliser que le français compris par Paris : les mots français sont les mots des Français. Ce narrateur aligné et réactionnaire ne fait pas de place suffisante aux autres parlers francophones ; il ne suggère que 10 canadianismes dont quatre sont de langue amérindienne et cinq viennent de France ; heureusement, dit-il, le mot *rang* (habitat rural original) n'est pas à proscrire ! Évidemment, poudrerie, traversier et tant d'autres lexèmes d'usage courant sont à éviter. Il accepte moins les québécismes que les anglicismes dont le français métropolitain aime se farcir.

b) Au contraire, L. Bergeron (1981) se présente comme un ténor antipapiste. Il défend un séparatisme presque complet à l'égard du parler de France. À l'opposé de la position puriste et réductrice précédente, ce lexicographe «du peuple» donne dans la complaisance sociolinguistique ; il ne pourrait y avoir de dénivellations langagières qui ne puissent faire partie d'un trésor de la langue française du Canada. À sa manière, il a réécrit la charte de cette langue au Québec. Même un Canadien français «pure laine» connaît des difficultés à le suivre, quand, par exemple, l'anthroponyme McWatters devient *Macouâteur*.

c) Enfin, comme de lointaines résurgences de l'Académie française d'un célèbre Cardinal, se développent au Québec des cellules de redressement linguistique : correcteurs des manuels soumis au ministère de l'Éducation, cours de français aux étudiants des universités, comités de terminologie ici et là, comités de francisation dans les entreprises, groupes de recherches tel le GIRSTERM à l'Université Laval, et surtout des organismes publics comme la Commission de toponymie et l'Office de la langue française dont les décisions deviennent obligatoires par leur publication dans ce que l'on appelle encore *La Gazette officielle*. Ces interventions très souhaitables ne sont pas exemptes d'abus, toutefois ; les oukases de petits technocrates peuvent n'avoir aucune limite et ils veulent imposer un *cap du Palmier* sur les rives glacées du détroit d'Hudson dans le Grand Nord québécois ! (*Répertoire toponymique du Québec*, Québec, 1968, p. 821.)

Cependant, il existe une autre tendance : celle du relevé systématique des français du Canada. Même si différents glossaires, fichiers ou atlas sont parus depuis le recueil d'Oscar Dunn en 1880, aucun d'eux à l'exception de l'oeuvre de G. Massignon n'a été très critique. La décennie 1970-1980 a vu naître un projet à la fois sérieux, ambitieux et rigoureux, celui du *Trésor de la langue française au Québec* : il « veut donner une description objective et exhaustive de l'histoire et de l'état contemporain du vocabulaire régional du Québec et des pays francophones limitrophes » (Juneau, 1977, p. 83). Ce dictionnaire de langue qui n'évite pas le vocabulaire scientifique conduit naturellement à des considérations sur le corpus même du français de France. Cette grande oeuvre, analogue à des travaux européens, devrait être terminée dans une dizaine d'années.

Quoi qu'il en soit, d'une façon factuelle, la contribution des parlers canadiens au français universel pourrait se faire connaître dans les principaux domaines suivants :

> « 1- cueillette de canadianismes de langue française issus de la langue populaire (exemples dans Dulong, 1980) ; 2- création de néologismes savants établis à partir de l'expérience même du milieu nord-américain (p.e. *nordicité*) ; 3- collaboration au pair avec des spécialistes de l'Hexagone au sujet d'un vocabulaire universel d'expression française (p.e. une nomenclature médicale) ; 4- traduction et adaptation de l'anglais nord-américain (nombreux exemples dans le *Guide de traduction appliquée* de G. Vitale *et alii*, Québec, 1980) et 5- porte-parole francophone des langues amérindiennes (p.e. le toponyme *Tantaré*) » (Dorion et Hamelin, 1966).

L'accueil de la France

Un tel scénario, pas théorique du tout, pose le problème de l'attitude de l'Hexagone face aux promesses québécoises de participation à un français scientifique international. Le mot problème n'est peut-être pas exagéré car, parodiant Churchill, l'on pourrait croire que le Québec et la France sont séparés par une même langue ! À ce sujet, la distance entre les deux pays me semble dépasser le coût des faiblesses du langage laurentien. Évidemment, je n'ai aucun titre qui me permette de donner des conseils à un autre pays, d'autant que le Québec a tant besoin du leadership culturel et scientifique de la France. Mais que l'on me permette au moins de réfléchir publiquement. De la part de la France, une attitude de plus grande ouverture sur le double plan de l'acceptation et de l'association me semblerait souhaitable ; cette position donnerait plus de force internationale à l'ensemble des parlers francophones. Cet aspect du redressement de la parole et de l'écrit appartient donc à la principale partie de la francophonie. Il est encourageant d'avoir fait dire au Secrétaire général du Conseil international de la langue française de Paris que

> « les Français devaient changer une mentalité qui les a souvent conduits à pratiquer un impérialisme par défaut ou par indifférence. Car c'est le désintérêt qu'ils manifestent chez eux à l'endroit des vrais problèmes de leur langue dans le monde qui les a parfois amenés à se désintéresser des autres langues et cultures. Le narcissisme littéraire ou

le purisme grammatical ne sont pas autre chose que l'incapacité de voir le monde autour de soi, ce qui explique aussi l'« assimilationnisme » de certains aspects de la colonisation à la française : dans une certaine mesure, il est moins fatigant de transformer l'autre en le rendant semblable à soi, plutôt que de connaître sa différence et de l'apprendre et de la respecter » (*Langues et terminologie*, mars 1981).

Un examen attentif des contenus sémantiques des termes scientifiques issus de France mais appliqués à des situations québécoises montre de gênantes distorsions. Voici ce que nous écrivions : « Il apparaît insatisfaisant de prétendre conceptualiser à un niveau universel des phénomènes seulement « hexagonaux » ». Voici un premier exemple, pris celui-là en glaciologie. Dans les Alpes françaises, la neige contribue avec la pluie à l'alimentation de certains cours d'eau ; l'on parle alors de régime *nivo-pluvial* et de régime *pluvio-nival* ; mais dans les deux cas, l'apport des pluies est supérieur à celui de la neige. Il se fait alors un gaspillage d'expressions qui rend difficile la dénomination de la situation du Grand Nord canadien dans laquelle la contribution nivale peut dépasser l'apport pluvial. De plus, L. Lliboutry avait raison de douter que nivo-pluvial par rapport à pluvio-nival contient plus de neiges fondues que d'eau de pluie. Avant de définir pour emploi mondial une chaîne d'expressions seulement alpestres, n'aurait-il pas été préférable d'envisager un bien plus grand nombre de cas, même théoriques ? Mais, le mal étant fait, doit-on maintenant employer au risque de confusion les imprécises expressions d'origine mais dans d'autre sens ou créer une série complémentaire de termes moins expressifs ?

« Même au niveau des concepts, l'entendement au Québec de la situation européenne reste pleine d'embûches. Prenons un exemple en géologie. A l'exception des montagnes du Sud et de leurs bordures, la France au Quaternaire n'a pas été glaciée ; au contraire, le Canada, lui, sort à peine de la dernière déglaciation, car la glace était à Québec il y a environ dix mille ans seulement. Or, l'état final du relief est généralement issu d'une très longue évolution ; cela veut dire que, dans une forme de terrain qui porte un même nom, par exemple une vallée sise d'un côté dans le Bassin parisien et de l'autre dans les Laurentides, les significations génétique et chronologique ne sont pas les mêmes ; ainsi, au Canada, le réseau hydrographique ne peut être la « clef du paysage », comme on a déclaré avec raison qu'il l'était dans la France non glaciée.

« Autre exemple de dénivellation pris cette fois en sciences humaines. Les manuels métropolitains divisent l'habitat en type groupé et type dispersé ; mais ce qui convient en France s'applique mal au *rang*, comme au *township* d'ici ; A. Demangeon forçait la réalité quand il parlait de *bocage* dans les « prairies américaines ». De part et d'autre de l'Atlantique, des mots identiques portent des sens différents ; il faudrait donc adapter pour le Canada de nombreux concepts utilisés dans les traités français. Ce travail délicat, de finesse, modifie les conditions usuelles du choix entre le manuel anglophone d'Amérique et le manuel français de France ; vus ainsi, ces deux types d'ouvrages étrangers portent intrinsèquement leur propre inconvénient : du côté américain, il faut traduire une langue avec la menace supplémentaire de traîner sous des mots français une structure anglaise ; du côté français, il faut traduire une situation mais en gardant le même langage. Puisqu'au Québec, l'histoire de la culture a privilégié la France, la « menace » extérieure tient moins à l'anglicisme américain qu'à une certaine inadaptation du sens originel des mots » (Dorion et Hamelin, 1966, pp. 42-43).

Une meilleure collaboration internationale au niveau de la créativité diminuerait les occasions de telles dénivellations sémantiques.

Si la France et le Québec trouvaient désirable de s'engager dans la voie d'une collaboration au pair, d'une « coopération linguistique sans compétition », suivant les mots du président Michel Plourde du Conseil de la langue française en 1981, à Sassenage, au moins trois types d'actions pourraient être envisagés. D'abord, une conversion mentale profonde est souhaitée chez les métropolitains : il leur faudrait accepter la fin de la concordance absolue entre l'espace politique de la France et l'espace francophone : le

collectif du français dépasse de loin le collectif de l'Hexagone et il ne peut demeurer à jamais soumis aux normes établies exclusivement par ce dernier. La résistance qu'a mise la France moderne à accepter ses propres langues régionales ne l'a pas prédisposée à accueillir de plain-pied les parlers canadiens, même quand ces derniers ne sont pas trop mutilés. Penser que le futur français mondial ne doive tenir qu'à la grandeur passée ou qu'aux diktats du membre le plus puissant de la communauté francophone nous semble exprimer une philosophie colonialiste et anti-évolutionniste du monde. Entre la France et le Québec, il faut dépasser les liens de type Nord-Sud et en arriver à une participation transnationale plus démocratique. Une idéologie de plus grande intimité linguistique serait à inventer. D'une manière décevante, la France semble s'ouvrir davantage à l'anglophonie qu'à la créativité terminologique de la francophonie périphérique. Par exemple, alors qu'elle écrit *eskimo* à l'anglaise, elle continue à définir que *nordique* signifie uniquement «scandinave» ; pourtant, au Québec, en ce dernier cas, des centaines de milliers de gens emploient nordique dans des sens différents, tendance qui pourrait s'avérer irréversible. La France devrait donc accepter que les parlers canadiens dépassent le registre du régionalisme pittoresque.

En deuxième lieu, il serait souhaitable de continuer à modifier la composition des comités linguistiques France-Québec par l'adjonction de membres autres que des techniciens de la langue ; peut-être faudrait-il accepter que le français est trop important pour n'appartenir qu'aux grammairiens ! De toute façon, la plupart de ces derniers ne semblent pas posséder, hors des sciences du langage, de fortes connaissances scientifiques ; il leur est alors aisé de qualifier de jargon la langue technique. Purisme, malthusianisme et passéisme (appréciation exagérée du passé) semblent avoir souvent caractérisé les décisions de ces gardiens du langage. Ce n'est pas la place du tréma dans *cigue* qui importe d'abord dans cette période d'urgence du français ! En troisième lieu, si la langue et la culture ont de fortes implications géo-politiques, l'objectif d'une meilleure collaboration scientifique entre les parlers francophones échoit aux politiciens, des politiciens évidemment ouverts aux conjonctures de la science et de la culture. Ici presque toute une organisation fonctionnelle est à bâtir.

D'une meilleure collaboration francophonienne

Nous voudrions d'abord réaffirmer l'objectif même d'une telle collaboration. D'après un député de l'Assemblée nationale du Québec, «les solutions véritables de l'amélioration de la place du français dans le monde scientifique ne peuvent venir que d'une action qui intégrerait l'ensemble de la communauté francophone du monde» (*Débats*, 16 juin 1981). À notre avis, de telles interventions intégrées doivent se produire à tous les niveaux de la chaîne linguistique ; l'histoire montre bien que, pour le développement normal de chaque parler français périphérique, il ne leur suffit pas de s'aligner simplement sur la coutume de la métropole ; les participations de chacun doivent aussi intervenir en amont d'une consommation standardisée, c'est-à-dire sur le plan même des aventures créatrices de la langue ; un peu comme dans le Marché commun européen, il n'y a pas qu'un seul producteur pour tous les besoins des pays réunis. L'on entend donc par collaboration une coopération élargie par rapport au vécu le plus répandu.

La collaboration francophonienne doit être amplifiée là où elle existe déjà ou introduite dans des champs nouveaux : documentation, recherches, publications, communications (dans les congrès internationaux). Un certain mouvement d'intégration apparaît comme naturel surtout dans les disciplines qui s'abreuvent généralement aux sources de la France. Quand, par exemple, une faculté québécoise a bénéficié d'une centaine de services universitaires venus de l'Hexagone, il serait normal que les participants des deux côtés de l'Atlantique s'associent dans des actions internationales prolongeant ces enseignements. L'on pourrait faire référence non seulement aux relations dites privilégiées

France-Québec mais aux échanges spécifiques entre l'Hexagone et les autres pays de langue française. J'ai été souventes fois surpris du rideau d'indifférence entre les chercheurs de France et ceux de la Belgique wallonne ; la concurrence des éditeurs nationaux ne peut expliquer toute cette distance. La séparativité vécue dans le monde européen de langue française rappelle l'ex-marché concurrentiel au Québec des images pieuses et des missels venus de France ou de Belgique ! Dans les congrès internationaux, si la plupart des communications des pays francophones étaient l'objet d'une certaine association et organisation, le bloc formerait un ensemble moins minoritaire et plus attrayant pour les non-francophones. Par comparaison, les pays de langue anglaise, en s'épaulant souvent de l'Australie au Canada en passant par la Grande-Bretagne et les États-Unis, composent une totalité anglophone impressionnante. Beaucoup plus d'isolement, d'indifférence, de non-collaboration et de «dos tourné» caractérisent une francophonie dont l'émiettement physique semble volontairement accentué.

Côté documentation, il existe en France des listes et des mises à jour d'ouvrages dans plusieurs disciplines mais, généralement, elles ne tiennent compte que des œuvres nationales ; les quelques revues consacrées aux mêmes matières au Québec n'y sont pas recensées. La France perdrait-elle quelque chose à le faire ? Cette exclusion ne dirige-t-elle pas le Québec à se faire internationalement connaître au moyen de l'anglophonie, le seul autre grand choix ? L'idée d'une vraie banque panfrancophonienne, établie ou non par tranches du savoir, pourrait de nouveau être considérée. Encore ici, l'exemple France-Québec n'élimine pas la participation des autres pays de langue française à des programmes communs.

Côté publications, le projet vers 1955 d'avoir une unique revue française de géographie consacrée aux pays froids n'a pu être réalisé et plusieurs publications voisines sinon chevauchantes se sont alors séparément développées de chaque côté de l'Atlantique. Peut-on espérer, à divers niveaux du français, voir croître beaucoup plus de solidarité, de collaboration, d'échanges, j'aimerais dire d'intimité. Cette mise en commun des ressources devrait produire un agrandissement, un renforcissement d'un français auquel l'on reconnaîtrait alors le caractère d'une internationalité plus vraie. Cette langue ne semblerait plus liée à l'autorité linguistique d'un seul pays ; elle deviendrait comme polynationale.

Notre position est conforme à l'objectif d'un certain rassemblement où chaque groupe de participants devrait à la fois recevoir et donner conformément à des règles démocratiques. Le président d'honneur de l'AUPELF, M. Claude Renard, semble nous accompagner dans notre rêve :

> «Le dialogue des cultures est d'abord dialogue des différences. Il suppose donc avant tout la confrontation sincère de ces différences avec le souci de les assumer, mais aussi de les synthétiser à ce haut niveau de réflexion où tout finit par se rejoindre et par s'unir. Il ne doit pas se laisser conduire vers une sorte de syncrétisme où s'estomperaient les originalités ; il doit réaliser un enrichissement réciproque et désintéressé. C'est pourquoi le dialogue des cultures n'a de valeur que s'il se déroule dans un climat de totale égalité et de profond respect mutuel. Les uns peuvent apporter quantitativement beaucoup et recevoir en échange ce peu qui est l'essentiel.»

Ce qui est dit ici des échanges entre les différents universitaires du monde qui utilisent la langue française pourrait s'appliquer généralement aux relations linguistiques entre la France et le Canada francophone.

Une vraie collaboration linguistique entre la France et le Québec — plutôt qu'un docile alignement de ce dernier sur celle-là — pourrait conduire, sans préjudice aux autres langues, à un atlantisme francophone nourri par les interventions de chaque pays de

langue française en Europe, Afrique de l'Ouest, Amérique continentale et aux Antilles. Ce mouvement limiterait la régression du français et pourrait s'avérer le meilleur moyen d'une reprise largement souhaitée.

CONCLUSION

L'un des moyens d'assurer au français scientifique une meilleure position internationale réside à l'intérieur même de la francophonie et sans la moindre intention d'entreprendre des croisades visant des mondes extérieurs. Des titres célèbres de France invitent à désirer une nouvelle *Franciade*, cette fois non pour quitter l'ancêtre latin mais pour accueillir, assembler d'une manière plus fonctionnelle, les divers parlers français. L'histoire a également laissé l'exemple du *Discours sur l'universalité de la langue française*, discours à refaire non sur le plan de la consommation diplomatique et surtout chez les classes aisées comme au temps de Rivarol, mais sur le plan d'une bien meilleure contribution de chaque pays francophone dans son domaine propre d'excellence. Il s'agirait de profiter d'un plus grand usage de tous les témoignages linguistiques des divers parlers francophones. Il serait fort étonnant qu'une plus judicieuse exploitation de toutes les ressources francophoniennes ne conduise pas à un accroissement d'authenticité, de force et de rayonnement mondial du français. À ce moment-là, l'on serait peut-être davantage justifié de parler de français universel et généralisé ; ce dernier représenterait la situation polynationale actuelle et non plus le prolongement d'une hégémonie historique nationale de grande valeur. D'après Paul Valéry, « les nations ne doivent pas confondre leurs vrais intérêts et leurs voeux » ; en conséquence, la cause collective du français de même que la dominante anglophone font souhaiter une certaine complémentarité, un programme commun, de tous les corpus des parlers francophones.

Resterait à déterminer le lieu-moteur de ce rassemblement linguistique multiplicateur : la francophonie-noyau ou des francophonies périphériques ? Gageons pour le deuxième groupe car, d'après un certain modèle économique, le pouvoir tend à glisser de la région centrale vers les périphéries ; ces dernières (probablement représentées par le Québec) devraient voir à associer convenablement toutes les francophonies.

BIBLIOGRAPHIE TRÈS SOMMAIRE

BERGERON, L. *La charte de la langue québécoise*. Montréal: VLB éditeur, 1981. 43 p.

BONNAUD, P. *Terres et langages: peuples et régions*. Clermont-Ferrand, 1980. 678 et 490 p. (Thèse de doctorat)

Conseil de la langue française. Montréal. *L'avenir du français dans les publications scientifiques et techniques*. Colloque. Montréal, novembre 1981. Documents et études.

Conseil international de la langue française. Paris. *Banque des mots*. Bulletin: *Langues et terminologie*.

CORBEIL, J.-C. *L'aménagement linguistique du Québec*. Montréal: Guérin, 1980. 154 p.

DAGENAIS, G. *Dictionnaire des difficultés de la langue française au Canada*. Montréal: Pédagogie, 1967. 679 p.

DOPPAGNE, A. *Les régionalismes du français*. Paris: Duclot, 1978. 95 p.

DORION, H. et L.-E. HAMELIN. *Réflexions méthodologiques sur le langage géographique*. Québec: Université Laval, Chronoroma, 1, 1966. 57 p. En partie présenté au colloque de l'Office de la langue française, Montréal, 28 octobre 1966.

DULONG, G. et G. BERGERON. *Atlas linguistique de l'Est du Canada*. Québec: ministère des Communications, 1980. 10 vol. 4 652 p.

HAMELIN, L.-E., *Le Nord et son langage*. Québec: Éditeur officiel du Québec, 1977, collection «Néologie en marche», 2 fasc., 343 p. Certains mots avaient été publiés dans la *Banque des mots*, Paris 9, 1975.

JUNEAU, M. *Problèmes de lexicologie québécoise. Prolégomènes à un trésor de la langue française au Québec*. Québec: PUL, 1977. 278 p.

Le Monde. Paris (articles sur la langue française), 1981.

Office de la langue française. Québec. *Actes du 6e colloque international de terminologie*. Pointe-au-Pic, 1977. Québec: Éditeur officiel, 1979. 753 p.

RAFFESTIN, Claude. «La langue comme ressource: pour une analyse économique des langues vernaculaires et véhiculaires». *Cahiers de géographie du Québec*, 56, 1978, pp. 279-286.

VALIN, Roch. *Quel français devons-nous enseigner ?* Cahiers de l'Office de la langue française, 7, 1970. 11 p.

L'organisation de la défense du français au niveau de revues scientifiques européennes

par Paul MAINGUET

Chef de la Clinique de gastro-entérologie de l'Université de Louvain

La prépondérance de l'anglais comme langue scientifique internationale est un fait qu'il faut pouvoir accepter et surmonter.

L'accepter n'est pas la moindre difficulté. Ce choix suppose une connaissance satisfaisante de l'anglais, de manière à s'imposer comme un interlocuteur à part entière dans les congrès internationaux et un auteur crédible lors de l'envoi d'un article à une revue anglo-saxonne.

Hormis un nombre relativement restreint de scientifiques français, la majorité des participants aux congrès ainsi que des lecteurs francophones de revues anglaises n'ont qu'une connaissance imparfaite de cette langue et répugnent à lui consacrer le temps d'une étude approfondie. Cette démarche négative risque de porter préjudice à la qualité et la rapidité de notre information scientifique. Un seul exemple illustre parfaitement le bien-fondé de cette constatation : en février 1980, les Journées organisées à Toulouse par la Société nationale française de gastro-entérologie ont réuni 1 050 participants dont 65 non-Français, alors que le congrès européen de gastro-entérologie (Hambourg, juin 1980) a attiré 2 400 gastro-entérologues, principalement d'Europe et du Japon, avec un taux de participation française de 2 %[1].

Aux dangers de ce repliement sur soi, il faut malheureusement ajouter les effets des attitudes négatives de certains «anglophones» de culture française.

Encouragés par un classement préférentiel des articles publiés dans les revues anglo-saxonnes (C.N.R.S., examens de curriculum vitae dans les commissions facultaires), nombre de chercheurs français réservent à ces dernières leurs travaux originaux.

Ce choix n'est pas illogique compte tenu de la plus large diffusion et des indices de citation ainsi assurés à leurs publications ; malheureusement, il s'accompagne souvent d'un glissement de l'anglophonie vers l'«anglomanie».

Le sentiment de valorisation accordée au fait d'avoir publié dans une revue anglo-saxonne entretient chez bon nombre d'auteurs un mépris des publications françaises.

Garfield, dans un éditorial publié en 1976[2], s'étonnait de voir les Français citer dans leur bibliographie de préférence les articles anglo-saxons et, en cas de citations d'articles français, de limiter celles-ci à leurs travaux personnels.

---

1. BONFILS, S., «Éditorial. Défense du français ou promotion de la francité ?», *Gastroenterol. Clin. Biol.*, 1981, 5, 179-182.
2. GARFIELD, E., «French Journals : What They Cite and What Cites Them ?», *Current contents*, 1976, 4, 5-10.

Cet état d'esprit hypothèque le rayonnement des publications françaises et, sur le plan du contenu, contribue à priver la collectivité tout entière.

Alors que l'acceptation de la prédominance de l'anglais est dans une large mesure modulée par des comportements individuels, voire individualistes, surmonter ce phénomène suppose, à notre avis, une politique clairement définie, justifiée et soutenue par des moyens à la mesure de ses ambitions.

Il importe de savoir en premier lieu si une politique de défense et de promotion du français est encore justifiée.

Nous nous étendrons peu sur cet aspect du problème traité ailleurs par plusieurs participants à ce colloque.

Quelques remarques méritent d'être formulées. Des efforts méritoires ont été accomplis en France afin d'adapter la langue française aux nécessités nouvelles du langage scientifique.

La publication de lexiques des termes français appropriés n'évite pas la contagion par les néologismes anglo-saxons, souvent au prix d'inexactitudes.

Le souci d'une langue claire et concise n'anime plus guère les auteurs d'articles scientifiques et cela constitue non seulement un manque d'égards envers le lecteur français, mais plus encore vis-à-vis des nombreux lecteurs francophones dont le français est resté la seconde langue.

Le comité de lecture d'un journal sérieux, trop préoccupé par les critères d'originalité et de présentation des articles, ne s'attarde que très rarement à la conformité du langage.

Mon collègue, le professeur Bénichoux[3], a largement insisté sur l'importance d'un enseignement facultaire de rédaction scientifique et médicale.

Une telle initiative éviterait l'amateurisme rédactionnel, procurerait un gain de temps lors de soumission des manuscrits à un comité de lecture et enfin serait un moyen de veiller au respect de la langue.

Quant à la définition d'une politique de défense du français, je me limiterai à un domaine dans lequel nous avons acquis une certaine expérience : celui d'une revue européenne bilingue[4].

Choisir le bilinguisme intégral — français-anglais — risque de paraître une manière paradoxale de défendre le français et même de consacrer avec ambiguïté l'impuissance de rivaliser avec la langue anglaise.

En réalité, le bilinguisme en littérature internationale résout plusieurs problèmes à condition de répondre aux mêmes critères de qualité que les revues anglo-saxonnes de la même discipline.

Les auteurs français, du moins ceux incapables d'une rédaction anglaise correcte, sont assurés de se faire comprendre et éventuellement citer par les auteurs anglo-saxons.

3. BÉNICHOUX, R. «L'anglophonie est hélas nécessaire, toujours injuste, souvent insuffisante, certainement dangereuse». *Actes du colloque de Montréal*, 1er-3 nov. 1981.

4. *Acta Endoscopica*, Endoscopica international ASBL, 20, Clos Chapelle-aux-Champs, UCL 20/075, 1200 Bruxelles, Belgique.

Le lecteur étranger, dont le français ou l'anglais constitue la langue seconde, bénéficie dans sa lecture d'un choix ou d'une complémentarité. Cet avantage est particulièrement appréciable dans les pays latins, de l'Europe de l'Est et dans de nombreux pays en voie de développement.

Enfin, les auteurs anglo-saxons trouvent dans une revue bilingue une occasion d'atteindre un nouveau public composé de lecteurs que la connaissance insuffisante de l'anglais dissuade de s'abonner aux revues publiées exclusivement dans cette langue.

A titre d'exemple, l'*Acta Endoscopica* (5 numéros par an) a publié en 1980-1981 plus de 50 % d'articles provenant d'auteurs non francophones et s'est vu confier la publication des actes d'un récent congrès nord-américain (Miami, février 1981)[5].

Sur le plan budgétaire, les frais de traduction et d'impression dans les deux langues représentent 15 % du budget annuel total. Cette charge est supportable par une revue internationale, compte tenu de sa diffusion accrue.

Toutefois, d'importants obstacles subsistent : difficultés rencontrées auprès des *Current Contents* à propos de l'agrément de cette nouvelle revue, pénalisation provisoire des auteurs dont les indices de citation ne sont pas en rapport avec la qualité de leur manuscrit.

Dans la mesure où un nombre suffisant de chercheurs francophones s'accordent sur l'opportunité de créer des revues européennes de haut niveau scientifique et bilingues, il devient nécessaire de mettre en place une organisation susceptible de soutenir leur action et d'accroître leur diffusion.

Le rédacteur en chef d'une revue spécialisée ne peut certes envisager tous les problèmes posés par une initiative de cette envergure. Toutefois, l'expérience acquise permet de classer selon un ordre de priorité les besoins de ce type de publication.

1. Le recrutement de traducteurs compétents dans les domaines spécialisés est particulièrement difficile. Un office de traduction comportant des équipes d'experts dans les disciplines intéressées serait précieux et pourrait en outre veiller à la conformité linguistique des manuscrits en langue française.
2. Le monopole de fait détenu par le groupe I.S.I. doit être évité. Le nombre de revues nouvelles et bilingues justifierait l'annonce de leurs sommaires dans des brochures comparables aux *Current Contents*.
3. La diffusion des résumés — français-anglais — devrait également être assurée soit sous forme d'une revue de résumés (du type *Excerpta Medica*), soit par le biais de banques de données automatisées. En effet, l'intégration des publications francophones dans les banques de données est primordiale et les relevés utilisés sollicitent actuellement de façon quasi exclusive les textes anglais.

Ces suggestions sont incomplètes mais elles laissent apparaître la nécessité d'une «structure» extérieure aux revues scientifiques et chargée de les rendre plus compétitives.

En conclusion, l'option bilingue nous semble logique dans des domaines scientifiques précis et assure au français une diffusion qu'il risque de perdre autrement.

---

5. International Laparoscopy Congress, Miami Beach (Florida, U.S.A.), 81-02-26/28. President Prof. Vernon M. Smith, Baltimore, Maryland, U.S.A.

Notre expérience montre que, malgré l'absence d'aide officielle, l'entreprise n'est pas illusoire et peut réussir. Elle ne sera cependant qu'un combat d'arrière-garde si l'initiative reste isolée et ne bénéficie pas d'un soutien politique. Ce stade ultérieur dépasse notre compétence ; il concerne les éditeurs et finalement les Affaires culturelles des gouvernements francophones.

Communication de Jean-Pierre MORIZUR

Directeur de l'édition, Mission interministérielle de l'information scientifique et technique (MIDIST), Paris

Le pourquoi des mesures correctives a fait l'objet de très nombreux et très pertinents exposés depuis le début de ce colloque.

Dans le domaine de l'édition, partageant en grande majorité le point de vue des intervenants qui m'ont précédé, je ne ferai, compte tenu du temps imparti, que brièvement les rappeler ou les compléter, et cela dans le seul domaine des revues en procédant à une analyse de la situation à deux niveaux :

- d'une part, le comportement de la communauté scientifique française et celui des organismes,
- d'autre part, l'état des structures éditoriales tant publiques que privées.

En ce qui concerne les chercheurs, il n'est pas inutile de rappeler qu'ils ont de plus en plus tendance à publier leurs résultats de leurs recherches dans des revues anglo-saxonnes plutôt que dans des revues françaises dans le but, non critiquable en soi, de trouver une bonne notoriété. Les chercheurs sont souvent encouragés dans cette voie par les organismes de recherche pour différentes raisons, dont la qualité des revues françaises. Cette qualité est contestée tant sur les plans de la contribution, de l'audience que de la présentation. Cela revient à dire, au moins en sciences exactes : publiez dans des revues internationales et nous saurons que vos travaux sont de qualité. Les revues françaises alors se vident progressivement de leur contenu.

C'est ainsi que, dans le secteur de la chimie, la France dispose de six revues primaires principales, quatre sont très anciennes, deux ont été nouvellement créées ces dernières années. Il y a 20 ans, les quatre revues les plus anciennes publiaient environ 1 000 articles chacune par an. Aujourd'hui, elles n'en publient plus de 200 chacune, et pas plus que les deux revues nouvelles. Pendant cette période, le nombre de chercheurs français a pourtant doublé. Où sont passés tous ces milliers d'articles ? Ils sont disséminés dans 240 revues principalement anglo-saxonnes.

En ce qui concerne les organismes de recherche, on peut également dire qu'ils n'encouragent pas assez leurs chercheurs à exercer des activités éditoriales, activités qui ne sont pas prises en compte dans leurs carrières. On peut encore ajouter que, faute de moyens suffisants, ces organismes ne consacrent pas assez de crédits pour concourir efficacement à la production éditoriale et surtout à l'acquisition des produits de l'information scientifique et technique.

Deuxième niveau de cette courte analyse, la situation des structures éditoriales.

Ici encore, il faut bien rappeler que la situation commerciale des éditeurs scientifiques et techniques français est relativement fragile, conséquence peut-être de leur trop grande dispersion.

Sur le plan public, il faut reconnaître que l'impact des sociétés savantes reste faible, exception faite de la physique, et que les presses d'universités issues de la Loi d'orientation de 1968 n'ont pas encore atteint une dimension suffisante.

Les éditeurs, tant publics que privés, connaissent des difficultés ; ils ne peuvent développer de politique commerciale énergique et ils sont contraints de limiter leurs activités promotionnelles car, compte tenu des diffusions modestes, leurs coûts de production restent proportionnellement plus élevés que ceux de leurs concurrents.

Comment remédier à cette situation ?

Quand tout le monde francophone s'accorde à dire qu'il est urgent de donner aux chercheurs les moyens de s'exprimer dans leur langue — et j'ajouterai sans pour autant les isoler de la communauté scientifique internationale — , les analyses sont toutes concordantes : il ne suffit plus de gémir ou de s'agiter, il faut agir et agir vite.

C'est par une double stratégie, agir sur le plan **intérieur** et agir sur le plan **extérieur**, que la MIDIST, au sein du ministère de la Recherche et de la Technologie, a commencé à contribuer au redressement de la situation.

Les actions à mener **sur le plan intérieur** sont d'ordre qualitatif et quantitatif. Il faut se donner les moyens d'inciter les chercheurs à publier de nouveau leurs travaux dans les revues françaises.

Sur le plan qualitatif, la MIDIST dispose d'une instance d'évaluation des périodiques, instance qui sera appelée à donner des labels de qualité aux périodiques répondant aux normes internationales. Les organismes de recherche auront obligation d'encourager leurs chercheurs à publier au maximum dans ces revues ainsi consacrées et à reconnaître les activités éditoriales qu'ils peuvent exercer.

Ces dispositions seront complétées par la création de produits éditoriaux multilingues basés sur des **revues phares** : au moins une par grande discipline scientifique qui fera l'objet d'une double édition en français bien sûr, mais aussi en anglais ou en espagnol.

Sur le plan quantitatif, une véritable reconquête du marché intérieur est devenue indispensable. Cette reconquête doit être basée sur une augmentation des dotations budgétaires des bibliothèques scientifiques et universitaires.

La **stratégie** à déployer pour reconquérir **le marché extérieur** doit comprendre des mesures d'ordres divers et complémentaires.

Tout d'abord, il faut affirmer la nouvelle volonté de favoriser la diffusion des publications scientifiques et techniques françaises. Pour atteindre cet objectif, il sera indispensable de trouver un palliatif à une tarification postale prohibitive freinant les actions promotionnelles et contribuant à l'augmentation du prix des abonnements.

Il sera nécessaire de mettre à la disposition de la profession des outils opérationnels d'information bibliographique adaptée et des fichiers d'acheteurs potentiels. La MIDIST a d'ailleurs commencé à doter le secteur médical d'un tel fichier et elle est en discussion avec d'autres secteurs scientifiques.

Il sera essentiel que l'État contribue au développement d'une politique commerciale offensive. Cette ambition nécessite une étroite coordination entre les différents ministères ayant des actions sur l'étranger et, vraisemblablement, une restructuration de la profession. C'est une percée dans tous les pays consommateurs d'information scientifique et technique, quel que soit le niveau de développement de ces pays, qui doit être réalisée.

En conclusion, les mesures correctives préconisées ou en cours de réalisation, tant au niveau de la qualité que de la diffusion, redonneront aux publications scientifiques et techniques françaises la place d'honneur qu'elles sont en droit d'attendre en regard de la renommée des chercheurs français dans le monde. Le maintien et le développement des publications françaises sont considérés par le ministère de la Recherche et de la Technologie comme une **priorité nationale** face à une édition anglo-saxonne qui tend à devenir de plus en plus hégémonique.

La francophonie est vitale, sa défense est urgente, sa promotion est opportune et réalisable dans l'aire des sciences et des techniques

par Daniel PAJAUD

Géologue à l'Université Pierre-et-Marie-Curie, Paris
Président de l'Association nationale des scientifiques pour l'usage de la langue française (ANSULF)

qu'ai-je vu
qu'ai-je entendu
à la télévision japonaise ?

point de dépaysement
point de fascinante barrière linguistique

les mêmes publicités
les mêmes feuilletons
les mêmes chansons et les mêmes rythmes
que sur les écrans français

et ce n'était l'expression d'aucune culture
ni japonaise ni française
ni d'aucune autre culture avouable d'ailleurs

mais la désolante manifestation d'un produit mondial stéréotypé
caractérisé par le nivellement des goûts
et la stérilité

poète et scientifique de mon pays je croyais pouvoir demeurer

Que suis-je en train de devenir ?

PRÉAMBULE

«L'anglophonie est hélas nécessaire, toujours injuste, souvent insuffisante, certainement dangereuse.» Telle est la constatation formulée par un médecin français et dont on trouvera le développement dans les actes de ce colloque[1].

En affirmant parallèlement que «la francophonie est vitale», que «sa défense est urgente», que «sa promotion est opportune et réalisable», nous voulons, sur le thème «des mesures correctives : pourquoi ? comment ?», apporter le témoignage de scientifiques français conscients que leur lutte, menée sur un plan national, s'inscrit dans un courant de pensées qui émerge de l'ensemble du monde francophone. C'est pourquoi les scientifiques français doivent savoir que leur combat n'est ni égoïste ni isolé, car la francophonie n'est pas vitale que pour eux. Ils doivent mieux connaître l'étendue des méfaits qu'occasionne la domination américaine par l'intermédiaire d'une anglophonie insidieusement imposée et abusivement consommée et se convaincre de l'**urgence** d'une saine réaction. L'enjeu, de toute

1 R. BÉNICHOUX, dans ce colloque, panel II : «Des thèses divergentes, des opinions contradictoires».

évidence, n'est pas seulement culturel : il se place dans «la lutte pour la maîtrise et le contrôle de l'information scientifique et technique» et « les exhortations à publier en anglais visent à renforcer la position dominante de l'industrie de l'information des États-Unis[2]». Les savants français doivent être les catalyseurs d'une réaction en chaîne qui, des laboratoires de recherche, des bureaux d'étude, des salles d'enseignement aux officines ministérielles, en passant par les médias et l'opinion publique, doit nourrir un courant favorable à la reviviscence de la culture française. Ils doivent enfin participer à l'élaboration des moyens appropriés à une telle action et favoriser exemplairement leur application.

La naissance, en janvier 1981, de l'Association nationale des scientifiques pour l'usage de la langue française (ANSULF) n'est pas un fait aléatoire. Induite par la ligue mère internationale qu'est la LISULF (la similitude des sigles est révélatrice à cet égard), l'ANSULF s'est proposée comme objectif (article 2 de ses statuts) :

1. de rassembler tous les scientifiques soucieux de développer la part de l'expression française dans l'échange et la diffusion de l'information scientifique mondiale, nationale et internationale ;
2. d'établir des relations avec les organismes et associations, publics ou privés, français ou étrangers, de façon à favoriser une amélioration de la place du français dans la communication écrite ou orale ;
3. d'étudier, d'analyser et de diffuser toute information relative à l'usage de la langue française par les scientifiques dans leurs communications écrites et orales.

L'ANSULF est persuadée que se priver de réfléchir, de rédiger, de publier ou de communiquer oralement en français dans les trois domaines des sciences du nombre et de la matière, des sciences biologiques et médicales et des sciences humaines et sociales, c'est condamner à terme la langue française, la science française et par conséquent la culture française et toutes les autres cultures francophones. L'action engagée est donc **vitale**.

Profitant d'un mouvement amorcé au crépuscule du précédent septennat par une convergence de propositions émanant d'un rapport du Parlement et tendant à la création d'une commission d'enquête relative à l'usage de la langue française, le nouveau gouvernement semble décidé à défendre notre identité nationale en s'appuyant sur une politique linguistique favorable à la francophonie. Suscitée par les scientifiques eux-mêmes indépendamment des changements politiques, la volonté d'action de l'ANSULF s'exprime donc de manière opportune, d'autant que ses aspirations débordent largement les limites de l'Hexagone et trouvent ailleurs dans le monde maints échos propices.

La mobilisation générale des consciences individuelles dans notre domaine scientifique, l'émergence d'une conscience collective influençant les milieux économiques et politiques, la volonté d'action gouvernementale réactivant en retour ce processus de reviviscence, il reste à profiter de cette heureuse conjoncture pour définir, adapter et mettre en place les moyens d'agir. Or, l'ANSULF est convaincue qu'il n'est pas besoin pour ce faire d'investissements financiers démesurés. Si l'action psychologique menée en profondeur est suffisamment intense (il faut convaincre chacun qu'en défendant sa langue il se protège lui-même de la perte de son identité) ; si l'enseignement et surtout l'éducation des jeunes en la matière redeviennent droits civiques ; si les chercheurs, les applicateurs et les hommes d'affaires secouent l'espèce de fascination qu'ils nourrissent à l'égard de la

2. G. GABLOT, «L'anglais, langue scientifique française», *La Banque des mots*, nº 16, 1979, pp. 173-186.

langue anglaise ; il reste conjointement aux instances gouvernementales à doter notre constitution d'une loi organique définissant le caractère de la langue française en tant que langue de la France et d'en adapter les textes à la variété des situations de la vie réglementaire ou de la vie courante dans et hors de nos frontières ; à donner, en conséquence aux administrations et pour ce qui nous concerne aux organismes de recherche et d'enseignement, ainsi qu'aux circuits d'information et de diffusion, les moyens en personnels et en crédits. Fondée sur une volonté politique, la promotion nationale et internationale de la francophonie est certainement **réalisable**.

L'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques est une préoccupation essentielle dans la recherche de cette défense et de cette promotion de la francophonie. Le «**pourquoi**» et le «**comment**» des mesures envisageables nous conduisent d'abord à poser quelques principes (qui ne sont pas des postulats !), puis à considérer la situation actuelle du français et à présenter enfin un échantillonnage de mesures et des moyens de leur application.

Principes et constat justifiant l'usage de la langue française par les scientifiques francophones

Trois principes essentiels vont guider notre réflexion. Ce sont :

1. la double fonction de la langue française qui nous permet de communiquer et d'exprimer notre identité culturelle ;
2. le caractère universel de la culture et de la langue française ;
3. le rôle fondamental des sciences et des techniques dans l'épanouissement et le renouvellement de la culture française.

Nul ne contestera la première justification avancée : la double fonction de la langue. L'histoire commence avec le vocabulaire et la sémantique (naissance, métamorphoses et changements de sens des mots) et se poursuit par la syntaxe. Moyen de communication, la langue est aussi l'expression d'une culture, d'une identité collective et sa dépossession «qui, selon les cas, peut précéder, accompagner ou suivre la dépossession économique[3]», «apparaît comme une condamnation à mort de l'identité nationale[4]».

Deuxième principe : parmi d'autres langues fondamentales, le caractère universel de la langue française et la nécessaire pluralité des cultures. Cette pluralité est seule garante d'un enrichissement mutuel par le respect des différences et le profit de leur assimilation intelligente. Soumettre la langue française à une hégémonie linguistique étrangère, c'est la frapper d'obsolescence et lui assurer, à l'échelle du monde, le destin folklorique d'un idiome régional. C'est porter atteinte à la pluralité des cultures. Or, d'une manière générale, «ce n'est jamais impunément ou gratuitement que l'on modifie un système écolinguiste. Il y a des gagnants et des perdants même si, dans une première étape, ces derniers n'ont pas toujours conscience du préjudice qu'ils subissent[5]».

Troisième affirmation : le rôle essentiel des sciences et des techniques dans l'épanouissement et le renouvellement de notre culture. Scientifiques et techniciens ont une grande responsabilité dans l'évolution de notre langue, car ils participent activement à la création des néologismes pour répondre au besoin des nouveaux outils de communication

3. B. CASSENS, «La langue anglaise comme véhicule de l'impérialisme culturel», *Eau du Québec*, vol. 13, n° 3, 1980, pp. 234-239. Reproduit avec autorisation.
4. Journal des comptes rendus de l'Assemblée nationale (Paris), séance du 10 décembre 1980, pp. 4809-4821.
5. B. CASSENS, *loc. cit.*

qu'engendrent les sciences et techniques nouvelles. « En vérité, la langue française est inventive et, pour être complète et moderne, se doit de nommer et décrire toutes les inventions scientifiques et leurs applications techniques.[6] » Dans ce but, juristes, politologues ou économistes ont tout autant leur place que des mathématiciens, des chimistes ou des naturalistes pour participer à l'élaboration d'une banque de données terminologiques.

Scientifiques et techniciens doivent faire preuve de clarté et de concision, ceci depuis le stade de la réflexion jusqu'à celui de la production. On ne peut nier qu'il y ait interaction entre langue et démarche intellectuelle. Ce n'est donc que dans leur langue maternelle que les hommes de sciences peuvent valablement réfléchir, que peuvent mûrir les concepts nés de leur imagination, que doivent s'enchaîner les étapes de leur expérimentation intellectuelle, que doivent enfin éclore les créations, source vitale de la culture. Que les scientifiques francophones négligent cette conduite et le français s'abâtardira puis disparaîtra en tant que langue universelle. Réciproquement, il ne saurait être de science ou de technique spécifiquement française hors du berceau linguistique français (ce qui n'exclut pas, évidemment, le recours accessoire à des langues étrangères !). Ne pas écrire, de manière systématique, dans notre langue, c'est contribuer négativement à son destin. Et le destin de notre langue ne peut être indifférent au déclin ou à la vigueur de nos disciplines[7].

Une telle attitude, louable au moins du point de vue de l'éthique, peut-elle avoir suffisamment de poids sur le chercheur à l'heure d'un choix de langue nécessairement pragmatique ? Nous ne pouvons ignorer ni rejeter en bloc les motivations de ce choix et, parmi elles, celle d'une recherche de la rentabilité personnelle effective. Nous devons méditer cette conclusion d'un article sur la formation des chercheurs à l'expression scientifique écrite[8] : « Dans l'optique, pour l'article scientifique, d'une finalité d'insertion du chercheur au sein de la société internationale des pairs de sa spécialité, la bonne prise en compte des destinataires et le respect des caractéristiques sémiotiques du langage du groupe dominant nous paraissent importer autant sinon plus que la langue naturelle utilisée. »

Finalement, le constat est simple :

> « En toute discipline, il est admis aujourd'hui que la langue française tend à occuper une place de plus en plus secondaire dans le domaine de l'expression scientifique, qu'il s'agisse de la communication orale (colloques, congrès) ; qu'il s'agisse de la documentation écrite (publications diverses) ; qu'il s'agisse enfin de la documentation informatisée. On constate que la langue anglaise et l'anglo-américain ont tendance à s'établir de fait dans une situation de quasi-monopole. » [en sciences exactes et humaines][9]

La vassalisation des sciences et techniques françaises : une emprise à laquelle il faut se soustraire

Aux côtés d'intellectuels de toutes tendances spirituelles et de toutes disciplines scientifiques, littéraires ou artistiques, j'ai eu récemment l'occasion de dénoncer la manipulation d'identités dont les Français, parmi d'autres peuples, sont les victimes inconscientes. Il ne faut pas sous-estimer la gravité de la situation : « À l'époque où les scientifiques procèdent dans les laboratoires à ce qu'il est convenu d'appeler des

6. P. SABOURIN et coll., *Place et avenir de la langue française dans les sciences juridique, politique et économique*, Paris, Haut Comité de la langue française, 1981, 44 p.

7. *Idem*.

8. J. HESLOT, « La formation des chercheurs à l'expression scientifique écrite », *Langue et société*, supp. 1981, supp. au n° 12, 1980, pp. 35-40.

9. P. SABOURIN et coll., *op. cit.*

manipulations génétiques, des politiciens et des économistes s'activent à des manipulations culturelles par le trafic des identités [10]. «Une véritable greffe d'une mythologie étrangère a été effectuée sur l'inconscient collectif des pays occidentaux ou occidentalisés : Bison futé est parmi nous[11] ! Véhicule d'une politique d'expansion économique savamment élaborée et appliquée par les États-Unis au lendemain de la Deuxième Guerre mondiale, l'anglophonie est devenue en France, et ailleurs, une gangrène vite exacerbée au stade de la septicémie généralisée. Et l'on ne peut aujourd'hui, sur le plan culturel, que constater «la réduction au modèle américain par le virus de l'uniformisation. Première étape : la contamination par les mots ; deuxième étape : la dépersonnalisation par le langage [12]». Au danger des créations et des emprunts de mots anarchiques se sont ajoutés en bien des lieux, les méfaits du monoglottisme.

Sciences et techniques ne sont pas, en France, les secteurs les moins atteints. Il n'est malheureusement que trop exact d'affirmer que des hommes, occupant souvent des postes de responsabilité et de décision dans les domaines scientifiques, sont de remarquables parangons de déraison. Utilisateurs inconditionnels d'une anglophonie fascinante, ces hommes constituent consciemment ou non des alliés objectifs de l'expansion économique et socioculturelle américaine. Ils conduisent peu à peu les sciences et techniques françaises et finalement la culture française à un état de vassalité. **Vassalité**, c'est-à-dire **assujettissement, dépendance, servitude, subordination, esclavage** : aucun de ces synonymes, puisés dans le dictionnaire, n'est abusif, pas même celui d'esclavage. Ne serait-ce pas devenir esclave que se plier au désir de tel immunologue déclarant que «tous ceux qui ne parlent pas l'anglais devraient s'abstenir de faire de l'immunologie[13]» ?

Nous nous contenterons de fournir deux exemples de vassalisation. Le premier concerne la place du français dans les revues françaises.

Quel scientifique français pourrait décemment s'enorgueillir de l'évolution déjà partiellement catastrophique du rapport quantitatif **langue française / langue anglaise** dans nos publications ? Voici quelques chiffres qui ressortissent aux sciences de la terre et de l'espace[14].

En 1979-1980, sur un total de 5 075 publications, 25 % étaient rédigées en anglais. Valeur moyenne dont peuvent s'écarter considérablement certaines disciplines (en bien ou en mal selon notre point de vue) : 7,1 % seulement en paléontologie ; 9,3 % en stratigraphie, géologie régionale ou générale ; 11,6 % en hydrogéologie, géologie de l'ingénieur ; 55,2 % en géophysique externe, astronomie et astrophysique !

Si l'on compare ces données aux valeurs relevées cinq ans plus tôt, on constate l'évolution suivante dans la proportion des publications rédigées en anglais (valeurs approchées) : paléontologie, de 0 % à 7 % ; stratigraphie, de 3 % à 9 % ; hydrogéologie, de 3 % à 12 % ; géophysique externe ... de 34 % à 55 %. La progression est édifiante.

---

10. D. PAJAUD, «Pour l'usage de la langue française dans l'expression scientifique des francophones», 1re conférence internationale pour l'identité culturelle. Institut France-Tiers Monde, 26-28 février 1981. Paris, Éditions Anthropos, 1982, pp. 43-56.

11. B. CASSENS, *loc. cit.*

12. D. PAJAUD, *loc. cit.*

13. Cité en avant-propos au Compte rendu du congrès francophone international d'immunologie. Paris, Institut national de la santé et de la recherche médicale, 1977.

14. Présenté dans : D. PAJAUD, *op. cit.*, d'après G. GABLOT, documents extraits d'un mémoire de maîtrise et données de la bande Pascal du C.N.R.S. (non publiés).

Second exemple de vassalisation : le projet d'abandon de la base Pascal. Il s'agit de la première base de données européenne conçue par le Centre de documentation du Centre national de la recherche scientifique, la seule qui, par son contenu et l'importance de ses références, soit de taille à affronter le monopole américain et à proposer aux scientifiques un système bibliographique moderne en langue française. Or, suivant un projet de coopération internationale entre partenaires français, allemands, américains, et pour l'instant limité à la physique, on aboutirait d'une part à la fabrication d'une bande magnétique résultant de la fusion des références en provenance de trois organismes (C.N.R.S. en France, FIZ4 en Allemagne, A.I.P. aux États-Unis), fusion qui serait assurée par les partenaires américains ; d'autre part, à l'édition par ces mêmes partenaires d'un bulletin PB commun qui stopperait entre autres la publication en français des bulletins bibliographiques consacrés à la physique. Bon nombre de chercheurs français craignent que ce projet de coopération aboutisse à un contrat de sous-traitance au profit de l'organisme d'édition américain[15]. Ce serait un exemple supplémentaire (sous réserve de l'exactitude et du bien-fondé des documents consultés) d'inféodation de communautés scientifiques, ici française et allemande, à la culture scientifique américaine.

Si nous devons déplorer les attitudes d'abandon de certains responsables français, nous n'avons pas à nous offusquer des motifs de conquête défendus par les Américains. Monsieur Tout-le-Monde en France dirait : « c'est leurs oignons »... Mais il y a la manière. « Le pillage silencieux des recherches non américaines[16] » pratiqué outre-Atlantique n'est pas fait pour nous rassurer : il ne s'agit pas moins que de l'oubli délibéré de citation des travaux publiés dans une langue autre qu'anglaise et, plus grave encore, de leur résurgence ultérieure sous étiquette « *conceived and made in U.S.A.* »[1]

Faut-il d'autres exemples pour justifier le « pourquoi » des mesures qu'il est urgent de prendre ? Maints témoignages, au cours de ce colloque, les auront apportés. Beaucoup sont accablants pour les victimes qui n'ont d'autre ressource, en général, que de larmoyer en désignant du doigt l'ogre d'outre-Atlantique. Ce n'est certes pas une attitude digne, encore moins réaliste.

De fait, nous devrions moins nous préoccuper des intentions de vassalisation des États-Unis que des intentions de la France pour s'y soustraire. C'est l'attitude et le comportement de la France devant telle ou telle influence qui doivent retenir notre attention. Ces propos ont été tenus au Parlement français voici moins d'un an[17].

Des insuffisances, des lacunes, des scandales ; la responsabilité de la France et des scientifiques français

Avant de situer les responsabilités, nous dénoncerons, sans hélas être exhaustif, quelques insuffisances, lacunes, voire attitudes scandaleuses au niveau des pouvoirs publics et parmi les scientifiques français.

1. En matière de politique linguistique dans les domaines scientifique et technique

   — Absence de service(s) chargé(s) de dresser un inventaire annuel des rencontres et colloques organisés par ou tenus dans les universités et organismes de recherche.

   ------> Impossibilité pour le ou les ministères de tutelle de contrôler l'application de leurs directives.

15. Selon un document syndical SNTRS-CGT-CDST daté du 24 mars 1981, Paris, relatif au projet A.I.P. (American Institute of Physics).

16. Dans le chapitre 3, « *La langue française et la science* », du rapport de la commission d'enquête parlementaire française sur l'usage du français.

17. Voir la note 4.

— Insuffisance du recours à la traduction simultanée des interventions orales par un personnel qualifié

------> Encouragement à l'emploi de la langue usuelle, c'est-à-dire de l'anglais.

Causes partielles :

- Manque de crédits spécifiquement affectés à l'interprétariat.
- Pénurie de traducteurs scientifiques qualifiés.

— Importance inadmissible du rôle accordé directement à l'anglais et indirectement à la censure américaine par le recours généralisé au *Science Citation Index* dans l'appréciation de la carrière des scientifiques français.

------> Privilège accordé *ipso facto* sur un critère linguistique et non scientifique.

et Inféodation à un système d'évaluation d'inspiration américaine et dont les instruments de mise en oeuvre sont américains.

— Mauvaise qualité de l'outil linguistique non maternel utilisé par les Français.

------> La restitution souvent médiocre dans une langue qui leur demeure fondamentalement étrangère des moindres nuances de leur pensée.

et Risque de conformité de la pensée française à la pensée américaine avec disparition de la tradition française de la recherche et du raisonnement scientifique.

d'où Régression de la culture scientifique française et de son rayonnement.

2. En matière de comportement d'autorités administratives et de scientifiques responsables

— La non-application des directives ministérielles (quand elles existent).

------> Encouragement au laxisme de certains responsables scientifiques, voire aux attitudes mandarinales locales et aux circuits occultes favorables à l'élitisme anglophone.

Découragement des scientifiques défenseurs de la francophonie.

3. En matière d'édition scientifique

— Absence de politique concertée en matière de publication des revues scientifiques.

------> Éparpillement et manque de continuité des efforts de publication – en fonction des impératifs mandarinaux – et « phénomène de clientélisme »[18].

— Perméabilité outrancière de certaines revues françaises à la langue anglaise.

------> Renforcement de l'élitisme anglophone.

— Contrôle insuffisant ou inexistant de la valeur des manuscrits reçus par les éditeurs de livres scientifiques selon des modalités internationalement reconnues.

---

18. Voir la note 16.

et Inefficacité criante de la stratégie commerciale des éditeurs français

-------> Appel non satisfait d'ouvrages scientifiques et techniques de langue française par des chercheurs du monde entier.

et Investissement renforcé du marché par les productions en langue anglaise

Penchons-nous à présent sur la discussion des conclusions d'un rapport tendant à la création d'une commission d'enquête parlementaire sur la situation du français[19]. Parmi de nombreux éléments instructifs, nous retiendrons celui qui concerne l'appareil législatif français en matière linguistique.

« Il est curieux de constater que l'appareil législatif en cette matière est relativement faible. En effet, pas une seule de nos nombreuses constitutions, aucune loi organique n'a défini le caractère de la langue française en tant que langue de la France. » Deux textes seulement nous régissent. Le premier est l'*Ordonnance de Villers-Cotterêts*, en date du 25 avril 1539, c'est-à-dire sous le règne de François 1^er^ ! Ce texte a promu le français par rapport au latin en imposant la langue française pour l'administration, la justice, l'état civil et la rédaction des actes notariés.

Le deuxième est une *Loi de la Convention*, en date du 2 thermidor an II, c'est-à-dire du 20 juillet 1794. Ce texte a imposé le français face aux dialectes régionaux en en faisant la seule langue officielle des actes publics.

Il est temps, semble-t-il, qu'un troisième texte définisse – la place du français par rapport aux langues des autres pays du monde, avec lesquels nous entretenons des relations pour certaines privilégiées, pour d'autres plus lointaines mais en tout cas très nourries –.

Nous devons encore mentionner la *Loi du 31 décembre 1975*, qui rend obligatoire mais non exclusif l'usage du français dans le triple domaine des services publics, sur le marché du travail et surtout dans la vente des produits et des services tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de notre pays. Destiné à limiter l'extension du « franglais », ce texte fait de la langue française, pour la première fois, l'objet d'une définition juridique. Bien que partiellement appliqué, il constitue néanmoins un exemple et l'on se prend à rêver d'un texte similaire qui permettrait, dans le domaine des sciences et des techniques, de réhabiliter la langue française !

Évoquer la responsabilité de la France, c'est d'abord se tourner vers les autorités compétentes, c'est-à-dire les assemblées parlementaires qui exercent le pouvoir législatif et l'ensemble gouvernemental, chef de l'État et ministères, auxquels incombent les droits de décision et d'exécution. Des ministères dont relèvent l'éducation, la culture, la recherche, l'industrie, le commerce, le travail, les finances, dépendent directement des écoles et des administrations, par exemple, les universités et le Centre national de la recherche scientifique (C N R S.). Du premier ministre dépend un service qui lui est directement attaché : le Haut Comité de la langue française (H C L F.).

Ces instances ont-elles 1° la volonté, 2° les documents et les idées, 3° les moyens de défendre et de promouvoir la langue française ?

---

19. Voir la note 4.

Voici un extrait révélateur de la discussion du rapport parlementaire évoqué plus haut[20] :

> « Nous devons veiller aussi à ce que, à l'intérieur des universités, la recherche, la réflexion aient bien lieu en langue française. Nous sommes dans ce domaine dans une situation tout à fait désagréable que le ministre des Universités elle-même a dénoncée dans une circulaire en date du 30 décembre 1976. Malheureusement, cette circulaire, qui est excellente, n'est pas appliquée et le ministre elle-même semble avoir renoncé à son application. Il y était rappelé qu'aucune réunion, qu'aucun colloque se tenant dans nos universités ne pouvait bénéficier de fonds publics si la langue française n'était pas au moins utilisée. Or, nous sommes dans le monolinguisme américain : cela se vérifie dans les congrès scientifiques tenus dans les universités françaises, c'est-à-dire avec des moyens publics. Des thèses sont également soutenues en langue américaine. L'on m'a expliqué que si les auteurs mêmes de ces thèses qui sont des Français voulaient les traduire en langue française, il faudrait les subventionner. Cela est parfaitement contraire à la loi !
>
> « Nous déplorons également, et cela est le plus regrettable, que des publications scientifiques soient uniquement rédigées en anglais. Le C.N.R.S. notamment s'est fait une spécialité, non seulement en matière scientifique — j'ai en main une revue de physique émanant de cet organisme, dont les seuls mots français sont ceux du titre : *Journal de physique* — mais également dans le domaine des sciences sociales. »

L'exemple suivant démontre un processus de distorsion entre intention et exécution, choisi en sciences de la terre :

- si l'État impose (y compris au C.N.R.S.) le bon usage de la langue française ;
- si l'État donne de l'argent au C.N.R.S. ;
- si le C.N.R.S. subventionne la Société géologique de France (S.G.F.) pour la publication de son *Bulletin* ;
- si le C.N.R.S. impose à la S.G.F. la publication de textes en anglais, qu'ils viennent de chercheurs français ou étrangers, et l'acceptation affichée de la langue anglaise dans les modalités éditoriales...

Alors nous devons admettre qu'il y a, dans les faits, détournement de fonds.

D'autres extraits de la discussion du rapport parlementaire[21], empruntés à divers orateurs, concernent le Haut Comité de la langue française. « Le décret du 11 juillet 1980 a érigé le H.C.L.F. en service du Premier ministre. Il a considérablement renforcé son effectif et il lui a confié un rôle de réflexion sur la politique de la langue à proposer. » Et plus loin : « Le Premier ministre l'a doté d'un service général d'observation, d'analyse et d'évaluation des faits de langue » mais « il lui a accordé généreusement... pour 1981, une dotation qui est inférieure de 10 p. 100 en francs constants à celle de 1980 ».

Devons-nous, comme certains parlementaires l'ont affirmé, dire que « c'est la faute aux Français, notamment aux scientifiques » ? Nous nous garderons d'entrer dans cette polémique à parfum politique. Nous devons cependant quitter la sphère des instances de l'État et nous replonger dans notre univers des sciences et des techniques.

Évoquer la responsabilité de la France, c'est aussi se tourner vers les scientifiques eux-mêmes, c'est-à-dire vers des collectivités d'une part, vers des individus d'autre part. Au premier rang des collectivités se placent l'Institut et ses Académies (parmi elles, l'Académie des sciences et l'Académie de médecine). Puis viennent de très nombreuses sociétés savantes et associations professionnelles ou non. Peut-on raisonnablement évoquer la responsabilité de ces collectivités ? Oui, de toute évidence.

---

20. *Idem.*

21. *Ibidem.*

Lorsque l'Académie de médecine se préoccupe activement de la défense de la langue française au sein d'une commission spécialisée, lorsqu'elle publie des rapports circonstanciés et adresse aux pouvoirs publics recommandations et propositions, cette collectivité scientifique se comporte en instance responsable[22].

Lorsqu'une revue scientifique française s'intitule *Journal of Optics* et recommande à ses auteurs français de publier en anglais, la société savante dont elle est l'émanation se comporte en collectivité responsable. Collectivités responsables aussi sont les organismes publics ou privés à caractère industriel et commercial dont les programmes d'études, de recherches et de marchés sont étroitement liés à un moment ou à un autre à des problèmes de publication, de communication et de diffusion. Lorsque par exemple le Centre scientifique et technique du bâtiment (C.S.T.B.) se préoccupe de la place du français dans la diffusion des connaissances, dans les notices d'emploi des matériaux et procédés exportés, dans les travaux d'harmonisation des réglementations et des certificats techniques, dans les entretiens et correspondances de ses services techniques et commerciaux, dans son assistance technique aux pouvoirs publics de certains États cette collectivité s'engage et assume ses responsabilités, prenant sa part, bonne ou mauvaise, de la responsabilité nationale[23].

Mais les collectivités ne sont que ce qu'en font des hommes et l'on doit souvent déplorer la mainmise de quelques individus sur certaines d'entre elles. Là comme ailleurs pèsent des pouvoirs occultes. Il n'est de mystère pour personne que dans un conseil d'administration démocratiquement élu, se retrouvent immanquablement d'année en année les deux ou trois manitous qui font la pluie et le beau temps parce qu'eux seuls détiennent ou imposent le pouvoir réel partout où il est intéressant pour eux de l'exercer. Si de tels hommes sont des adeptes personnels de l'anglophonie, c'est toute la discipline scientifique dont ils se réclament qui bascule vers l'étranger, à moins que ne s'organise à l'encontre la défense de la francophonie.

Quant à l'innombrable masse des scientifiques et des techniciens, c'est hélas l'inconscience qui prévaut, une sorte de léthargie du sens critique. Si leur conscience se réveillait, déplorerait-on leur indifférence ? Bien que cela soit douteux, on ne peut se fier à quelques impressions personnelles subjectives. C'est en ce sens qu'est née, à l'occasion du XV[e] congrès de l'Union internationale des journalistes et de la presse de langue française (U.I.J.P.L.F.), tenu en Corse en septembre-octobre 1980 sur le thème «Le français, langue de travail», l'idée d'une enquête qui donnerait un avis plus sommaire mais en même temps moins personnel que ceux exprimés en 1976 et 1977 dans *La Recherche* par un éditorialiste américain et un géologue français[24]. Les premiers résultats[25] portant sur un échantillonnage de 87 personnalités scientifiques françaises révèlent «le rôle insuffisant du français comme langue internationale de la communication scientifique», le souhait que «le français améliore sa position» et la croyance qu'«en augmentant la crédibilité de la science et de la technique des pays francophones, on stimulerait aussi l'usage du français comme langue scientifique». Il apparaît en outre clairement que «la question linguistique est perçue comme l'un des éléments d'un problème plus complexe».

22 Voir trois rapports de la commission XIII publiés dans le *Bulletin de l'Académie nationale de médecine* et réunis en un seul fascicule sous le titre *L'usage de la langue française dans les sciences médicales et biologiques*. Paris, 1979-1980-1981. 18 p.

23 Voir dans *Opinions de chercheurs*, M. Toyer, «La francophonie telle qu'elle est appréhendée au Centre scientifique et technique du bâtiment».

24 Deux articles parus dans *La Recherche* : E. Garfield, «La science française est-elle trop provinciale ?», n° 70, juillet 1976, pp. 757-760 ; P. Routhier, «Le français, langue scientifique : un combat à mener», n° 80, août 1977, pp. 697-699.

25 J.-J. DAETWYLER, «Le français, langue de travail des scientifiques», *Spectra 2000*, n° 55, août 1980, 3 p.

En fait, si l'on analyse les motivations des scientifiques dans leur recours à la langue anglaise, on constate que le problème linguistique est second. Le scientifique recherche la reconnaissance de son travail par ses pairs, non directement au sein de sa communauté nationale, mais parmi ses pairs de la « communauté scientifique internationale[26] ». À cet effet a-t-il recours à la langue usaique.

L'un des rôles d'une association telle que l'ANSULF est précisément de réactiver en chacun l'exercice de sa responsabilité consciente, de faire ressurgir en lui la notion de son identité culturelle, bref de le réveiller et de l'encourager à agir.

Si notre corps scientifique est gangrené par l'anglophonie et l'anglomanie, nous constatons heureusement que « dans la conscience collective des Français se multiplient les germes de la cristallisation des consciences individuelles[27] ».

L'opportunité et les moyens de revivifier la francophonie

Il est indéniable qu'en ce début des années 80 les actions menées par les scientifiques en faveur de la langue française paraissent opportunes. Au Parlement, tous les groupes politiques ont émis des propositions similaires dans le triple but de : 1° définir la situation de la langue française dans le monde ; 2° analyser les difficultés qu'elle connaît actuellement, en précisant les atteintes portées en France à son usage ; 3° proposer des mesures en sa faveur, en définissant les éléments d'une politique de la langue française. Le nouveau gouvernement semble décidé à œuvrer immédiatement dans ce sens. Le Haut Comité de la langue française peut espérer bénéficier d'une augmentation de ses effectifs, notamment en personnel spécialisé dans les disciplines scientifiques, et d'une enveloppe budgétaire plus étoffée. Ce dont l'ANSULF ne pourrait que se réjouir. Rappelons que, parmi les « 14 mesures pour notre langue[28] » qui constituent la matière de ses actions prioritaires, le H.C.L.F. a inscrit l'adaptation et la modernisation des vocabulaires scientifiques, l'aide à la rédaction et à la publication des ouvrages techniques et scientifiques de langue française et le retour de cette dernière à une place décente dans les congrès.

D'une manière plus générale, les appels et les actions en faveur de la francophonie se multiplient dans notre pays. Le plus récent exemple, en cet automne 1980, est la création d'un « comité pour l'identité nationale » et d'une association dite « Collectifs pour la langue française, la décolonisation culturelle et l'identité nationale[29] ». Un article du projet de statuts de cette association nous concerne directement. Il invoque « le droit à garantir aux chercheurs, enseignants et étudiants dans les domaines scientifiques, notamment par l'augmentation massive de moyens matériels et humains de traduction, que leurs succès aux examens, la notoriété de leurs recherches et même leur carrière ne seraient plus désormais fonction de leur aptitude à travailler dans une langue étrangère imposée, voire de leur soumission à un ordre linguistique d'inspiration impérialiste ».

Autre exemple récent : celui de la réunion-débat sur « la langue française dans les congrès internationaux » tenue à Paris en février 1981 dans le cadre de la Semaine mondiale du tourisme et dont les recommandations abondent dans le sens que nous souhaitons.

---

26. Voir la note 16.

27. D. PAJAUD, *loc. cit.*

28. « Quatorze mesures pour notre langue », *Médias et langage*, n° 10-11, mai-juin 1981, pp. 13-30.

29. Document interne du Comité pour l'identité nationale (Paris), 2 p.

Que veulent et que peuvent faire les scientifiques français ? Dans leur propre milieu, ils doivent en premier lieu se préoccuper de la qualité et du rayonnement des sciences et des techniques françaises. Un certain nombre de suggestions peuvent être avancées relativement au problème des communications orales dans les réunions internationales et au problème des publications dans les revues françaises et étrangères, dans les ouvrages de spécialité et dans les notices d'emploi ou les imprimés de promotion des produits et des techniques.

Dans la nation, ils doivent par ailleurs se soucier de l'information et de l'éducation des adultes et plus encore des jeunes pour une meilleure connaissance des sciences et des techniques françaises.

Sans prétendre offrir ici un tableau exhaustif de mesures appropriées, voici un aperçu des idées les plus communes parmi les défenseurs de notre cause. Elles constituent une plate-forme des souhaits émis par l'ANSULF.

Quelques mesures correctives appropriées pour défendre l'avenir du français dans les publications et communications scientifiques et techniques spécialisées

1. **Expression orale dans les réunions internationales**
   a) Utilisation préférentielle de la langue française par les francophones.

      Refus de participation aux réunions n'admettant qu'une seule langue (en général l'anglais) et recours systématique à la traduction simultanée lors de réunions bilingues ou plurilingues.

   b) Représentation française suffisante, en nombre et en qualité, au sein des délégations officielles.

2. **Expression écrite et édition**
   a) Publication prioritaire en langue française des articles et ouvrages originaux incluant des résumés substantiels destinés à la traduction ou directement écrits dans une ou plusieurs langues étrangères.

      Légendes bilingues ou plurilingues des tableaux et illustrations.

      Limitation raisonnable du nombre des articles d'auteurs étrangers publiés dans leur langue d'origine dans des revues françaises et accompagnés de résumés substantiels en français.

      Rédaction en français des programmes de réunions organisées en France sous le patronage d'autorités nationales.

   b) Rigueur accrue dans la valeur des travaux présentés tant dans le fond que dans la forme (haute qualité requise pour les comités de lecture et de rédaction) et augmentation corrélative de la qualité éditoriale.

      Rééquilibrage des efforts de publication selon les besoins de chaque discipline et accroissement du nombre des revues dans les secteurs déficitaires.

      Pratique de séminaires d'éditologie réunissant les responsables de publications scientifiques françaises.

   c) Recours à une politique globale concertée entre tous les éditeurs scientifiques francophones en matière de stratégie commerciale.

3. **Documentation**

a) Soutien aux travaux de terminologie

Généralisation de la collecte, du traitement et de la mémorisation des données terminologiques et de leur mise à la disposition du public

b) Réalisation d'une base de données scientifiques européenne pour la constitution d'un système bibliographique moderne en langue française

Indexation des sommaires des revues françaises dans les répertoires internationaux

Retour à l'objectivité dans les sélections de références bibliographiques

4. **Diffusion**

Renforcement de la promotion du livre français à l'étranger pour une aide accrue à l'envoi des travaux scientifiques français dans les bibliothèques étrangères, universitaires ou non, ainsi qu'à leur présentation dans les réunions internationales se tenant à l'étranger

5. **Enseignement**

Institution réglementaire dans chaque université ou établissement assimilé d'un enseignement obligatoire de rédaction et de communication scientifiques

Actions complémentaires hors du monde spécialisé des sciences et des techniques

1. **Éducation et information par les médias**

a) Programmation d'émissions documentaires plus diversifiées

b) Mise en valeur de l'information quotidienne sur les études et les réalisations scientifiques et technologiques françaises

Programmation d'émissions consacrées aux «métiers» des sciences et des techniques

2. **Muséologie**

Soutien aux expositions permanentes et temporaires et aux initiatives pédagogiques à tous les échelons dans les domaines scientifiques et techniques

CONCLUSION

Dans le contexte des premières années de la décennie 80, la naissance de l'Association nationale des scientifiques pour l'usage de la langue française est assurément opportune. Sa première tâche est une action en profondeur auprès des scientifiques en tant qu'individus. Une action d'ordre psychologique avant tout : il faut réveiller les consciences, motiver les réflexions, engager les responsabilités. Que dit l'Association aux chercheurs, aux techniciens, aux enseignants, aux documentalistes dont elle veut se faire entendre ? Ceci :

Être membre de l'ANSULF :

— c'est pouvoir témoigner, par l'expression orale et écrite de son activité scientifique, d'un souci exemplaire d'oeuvrer personnellement pour accroître la part de l'expression française dans l'échange et la diffusion de l'information scientifique nationale et internationale ;

— c'est porter à la connaissance de son entourage professionnel l'existence et les objectifs de l'Association ;

— c'est informer le Bureau national de tout projet, de toute manifestation, publication, déclaration dont l'ANSULF puisse inférer soit une action solidaire, soit une action contradictoire ;

— c'est intervenir personnellement lors de réunions de travail dans les établissements de recherche et d'enseignement, au sein des organismes industriels et commerciaux, dans les administrations, dans les sociétés savantes pour minimiser ou supprimer le recours exclusif, abusif et non justifiable à une autre langue, pour fustiger les attitudes laxistes en matière de politique linguistique et pour favoriser l'usage du français par les francophones, y compris par les étudiants étrangers.

Être membre de l'ANSULF :

— c'est préserver sa qualité de scientifique francophone ;

— c'est en assumer individuellement la responsabilité ;

— c'est défendre, en définitive, son identité culturelle.

Mais l'ANSULF n'est pas seule à oeuvrer pour cette cause. D'autres collectivités, dont le recensement est en cours (objectifs précis et réalisations à l'appui), certaines prestigieuses, d'autres modestes et obscures, préparent depuis de longues années, par des actions ponctuelles ou de portée générale, une reviviscence de la culture scientifique française.

En outre, parce que la francophonie rayonnante ne s'exprime pas que par les seuls Français, l'action de l'ANSULF s'inscrit dans celle plus générale d'une ligue internationale, la LISULF, qui unira bientôt les efforts de tous les francophones non seulement européens et nord-américains, mais aussi nous l'espérons africains, orientaux, sud-américains, océaniens.

Nous sommes 230 ou 240 millions dans le monde à pouvoir nous exprimer en français, mais sans aucun doute un faible, un très faible nombre de scientifiques. Qu'importe ! Les rapports de force qui sont favorables aujourd'hui aux anglophones, demain peut-être aux hispanophones, aux lusophones, aux sinophones, à d'autres encore, ne sont pas exclusivement d'ordre quantitatif. Or, si le monde francophone ne peut se mettre à produire en nombre des petits, comme insectes ou poissons pondent leurs oeufs (mais presque tous ne se font-ils pas manger avant d'éclore ?) ou comme en des biotopes propices les lapins mettent bas (mais leur envahissement dévastateur ne ressemblerait-il pas à une hégémonie vite condamnée ?), nous pouvons et nous devons assurer la permanence et la vigueur des facteurs qualitatifs de nos traditions et de nos créations scientifiques et technologiques.

Revenons en France. Les pouvoirs publics, législatif et exécutif, et leurs administrations à tous les niveaux sont nos interlocuteurs communs. À eux doivent revenir la volonté politique de fortifier la France sur un fondement de francophonie, de se doter et de nous doter d'un cadre légal d'action, la volonté pratique de décider des mesures correctives appropriées et d'en dégager les moyens d'application, d'en contrôler la bonne exécution. Quant à nous, la base, dans les domaines scientifiques et techniques, sommes à la fois juge et partie. **Il nous incombe de participer, en amont comme en aval, à cette oeuvre de restauration et de renforcement de notre identité** ; nous devons être **les conseilleurs** car, de toute façon, nous sommes et serons aussi et surtout **les payeurs**.

Une solution à la crise du français scientifique : l'excellence des publications

par Jean-Claude PECHÈRE

Président de la Ligue internationale des scientifiques pour l'usage de la langue française (LISULF), Québec

Personne sans doute ne nie la crise que connaît notre langue dans les sciences. Certains chercheurs francophones ont accepté cette situation. Souvent formés en pays anglophones, l'esprit forgé par la langue de Shakespeare, ils réussissent à communiquer aisément leurs idées originales en anglais. Au fond, leur français a perdu sa fonction quand ils exercent leur profession. Ces scientifiques forment cependant une minorité. Rares sont les vrais bilingues, capables de rendre l'extrême nuance d'une pensée complexe dans une langue étrangère, et une majorité d'entre nous souffre d'un désavantage lorsqu'il s'agit de transmettre des résultats avec des mots qui ne nous sont pas parfaitement familiers. Cela nous prend plus de temps pour rédiger un article qui n'atteint jamais le degré de perfection qu'il pourrait avoir s'il était écrit dans notre langue maternelle.

Pour combler ce handicap, plusieurs solutions s'offrent à nous. La première consiste tout simplement à renoncer au français comme nous y invite Garfield par exemple[1]. Pour nous permettre d'être au niveau de nos collègues anglophones, cette voie imposerait, très tôt dans la formation du chercheur, l'introduction de l'anglais qui deviendrait, à toutes fins pratiques, la langue de travail dans les laboratoires. Pour envisager une transformation aussi radicale, il faut cependant accepter un postulat : les communications dans les sciences vont encore s'angliciser dans l'avenir, les chercheurs finissant par partager une langue universelle. Cette assomption paraît cependant impossible, pour des raisons que je ne peux pas développer ici, notamment le déclin démographique et économique du monde anglophone, le bouleversement des techniques de communication (banques de données, etc.) et l'attachement à leur langue nationale de populations en pleine croissance scientifique, les Russes ou les Chinois par exemple. Les Blancs vieillissant que nous sommes oublient facilement qu'aujourd'hui ils ne forment que 15 % de la population de la planète et que cette proportion va en s'amenuisant chaque jour.

En réalité, nous ignorons l'avenir, et nous ne saurions en particulier prédire quelle ou quelles langues prendront le pas sur les autres dans 20 ans ou dans un siècle. Postulat pour postulat, je préfère parier pour l'éclosion de plusieurs langues, et tenter de promouvoir la mienne.

Il reste que le français scientifique est en perte de vitesse. Les chercheurs francophones voient des inconvénients à publier leurs meilleurs travaux en français, à cause en particulier d'une moindre diffusion : c'est je crois, le point de départ d'une spirale de décadence (schéma 1). En effet, «nos» scientifiques tendent de plus en plus à soumettre leurs meilleurs travaux à des revues anglophones, mieux cotées, mieux considérées et plus lues. Notre presse, en revanche, écrémée, perd de sa crédibilité, ce qui accélère la tendance : encore plus de scientifiques francophones font défaut, les périodiques en français s'appauvrissent davantage.

Comment sortir de ce cercle vicieux ? Une tentation existe : jeter l'opprobe sur les chercheurs, et les obliger à publier en français. De nombreuses mesures peuvent être imaginées, qui vont de la carotte au bâton : promotions de carrière, distribution des subventions, sanctions, pénalités en fonction d'une bibliographie plus ou moins française. Cependant, dans la situation actuelle, ces mesures risquent d'être plus dommageables

1 E. GARFIELD. «Le nouveau défi américain», *Current Contents*, (15) : 5-11 et (16) 5-12, 1977.

que bénéfiques. Pourquoi ? Parce qu'après tout, les chercheurs ont raison quand ils prétendent qu'une carrière internationale se réussit plus facilement en anglais. Après des années, que dis-je, des décennies de recul, la plupart des périodiques en français qui accueillent les articles originaux n'ont ni la sélectivité, ni la crédibilité, ni la diffusion voulues. On peut aujourd'hui leur confier d'excellents manuscrits, qui s'enfoncent dans un oubli injuste. Ainsi, en admettant qu'elle réussisse, la coercition, dans la situation actuelle, aurait pour conséquence une diminution d'influence de notre recherche, ce dont elle n'a certes pas besoin. N'oublions pas non plus que le chercheur est animé d'un intense esprit de compétition ; bien des conflits en résulteraient.

En réalité, la première chose à faire est d'améliorer la qualité des périodiques francophones, par un effort systématique et soutenu, et j'aimerais maintenant vous suggérer un plan d'action (schéma 2).

L'étape initiale est d'identifier les domaines où le nombre et la qualité des chercheurs francophones permettent d'espérer un bassin d'auteurs potentiels suffisant pour alimenter une revue de très haut calibre. Dans les domaines reconnus, la liste des chercheurs francophones susceptibles d'être intéressés est dressée, indépendamment des frontières bien entendu. Contact est pris avec ces scientifiques, pour leur expliquer l'intention de fonder, dans leur langue et dans leur spécialité, un périodique qui soit conforme avec leurs exigences de qualité. Évidemment, on leur fait savoir la volonté politique qui anime l'intention. On leur demande aussi ce qu'ils pensent de l'idée et on tâte leur volonté de collaborer. L'enquête faite, on peut séparer l'aventureux du réalisable : une revue unique, du type *Nature*, ou plusieurs dans des spécialités différentes. Les délimitations tracées, on bâtit les structures éditoriales solides, voulues avec les compétences requises. On aura notamment choisi un groupe de chercheurs séniors parmi les plus expérimentés et les plus réputés dans leur domaine. Cette structure s'est échafaudée à partir d'un comité de lecture déjà constitué, si la préférence est accordée à l'amélioration d'une revue existante, ou elle est formée *de novo* mais, dans un cas comme dans l'autre, elle est réellement internationale. Nous souffrons en effet d'un nationalisme désuet en matière d'édition. En dépit de quelques efforts, le pays d'origine des périodiques francophones actuels s'identifie facilement, alors que l'excellence ne saurait être espérée qu'avec l'assise la plus large possible. Des règles strictes sont établies pour la sélection des articles soumis. Les arbitres sont sélectionnés à l'avance, leur champ de compétence étant parfaitement précisé. Leur anonymat est protégé et après avoir envoyé leur analyse, ils prennent connaissance de l'opinion des autres juges, comme de la décision finale du comité de lecture. Assuré d'une critique solide, le chercheur qui a soumis un manuscrit a aussi la garantie d'une réponse rapide et, dans le cas d'une acceptation, d'une publication dans un délai de quelques semaines. Il est aussi assuré de la meilleure diffusion possible, car une mise en marché énergique a été préparée.

Ce plan d'action repose sur un certain nombre de paris qui constituent le coeur de la question. Aussi, avons-nous la masse critique suffisante ? Si oui, les chercheurs concernés apporteront-ils leur collaboration ? En admettant que des revues excellentes voient effectivement le jour, seront-elles lues en dehors de la communauté francophone ?

La seule manière de répondre à ces questions cruciales pour notre avenir linguistique est sans doute de se jeter à l'eau. Si les réponses s'avèrent affirmatives, nous aurons assuré l'avenir (schéma 3) et, dans le cas contraire, nous avons mis un terme à l'incertitude : il faudra nous résoudre à n'être qu'une culture secondaire.

Pour mettre en pratique le plan dessiné plus haut, il faut évidemment une ferme volonté politique et une aide des gouvernements. Ce colloque international devrait être l'occasion d'une prise de conscience à ce niveau. Il serait temps, car le temps presse.

SCHÉMA 1
La spirale de la décadence

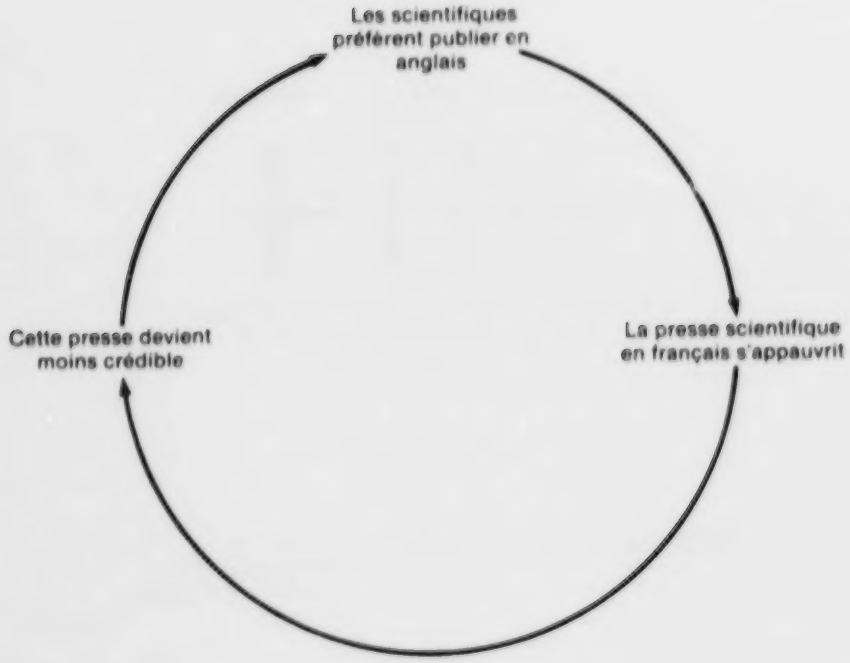
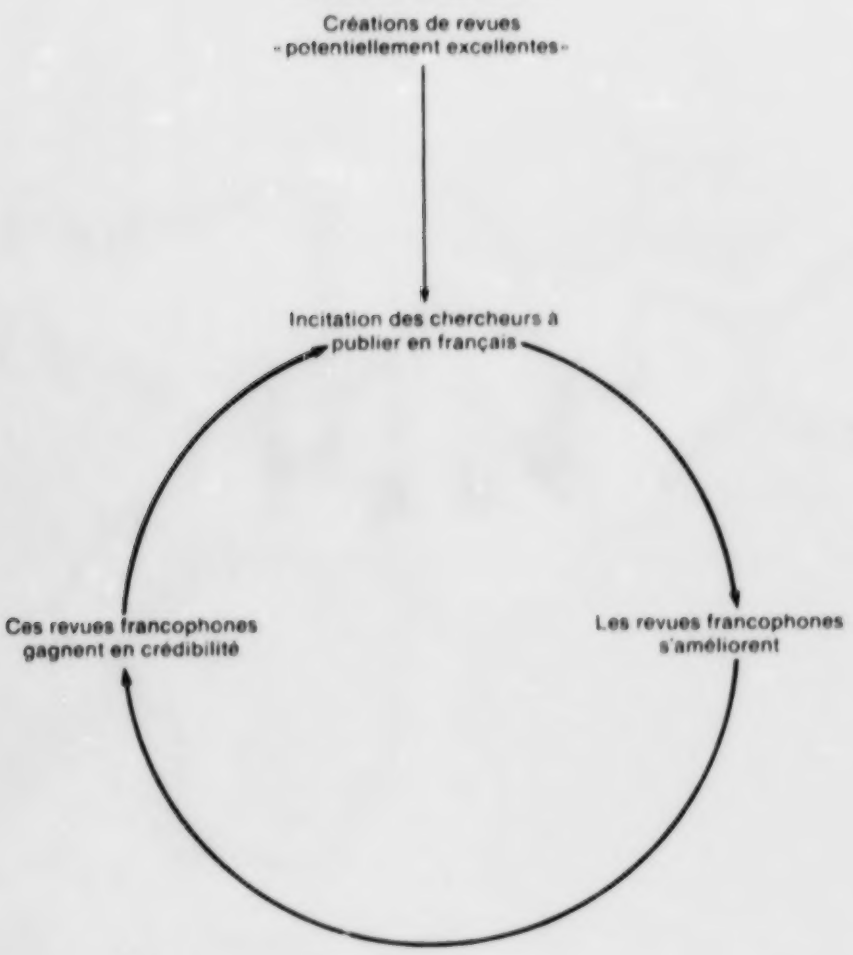


SCHÉMA 2
Comment acquérir l'excellence dans les publications francophones (articles originaux) ?

SCHÈMA 3
La spirale de la renaissance



Communication de Édouard ADJANOHOUN

Professeur, U.E.R., L'Homme et son Environnement, Bordeaux

Notre intervention se limitera à l'Afrique francophone, qui est encore confrontée, tout un chacun le sait, à de sérieux problèmes de développement. Parmi ces problèmes, ceux qui concernent l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques, bien que perçus différemment, occupent néanmoins une place de choix parmi les préoccupations africaines.

Tous les États francophones d'Afrique noire, au lendemain de leur indépendance, avaient adopté comme première langue nationale apte à assurer leur rayonnement intérieur et extérieur, le français, qu'ils savaient d'ailleurs manipuler parfaitement. Mais la plupart des pays concernés ont aujourd'hui 20 années d'indépendance et les situations ont dû évoluer plus ou moins. Tout ne s'est pas passé comme on l'aurait souhaité et la mise en place des structures de développement accuse des retards préjudiciables dans tous les domaines. Qu'il me soit permis d'évoquer ici **quelques situations** actuelles.

La première concerne le manque d'organes de publication ou de communications scientifiques de haut niveau et de grande diffusion.

Je vous informe que la plupart des universités des pays francophones d'Afrique n'ont que 10 ans d'existence (excepté peut-être Dakar et Abidjan) et continuent de s'organiser. Les centres de recherche de haut niveau sont inexistants. Les quelques rares centres créés par l'O.R.S.T.O.M. français ne sont pas entièrement ouverts aux Africains. Il n'y avait aucun ministère de recherche scientifique en Afrique francophone il y a cinq ou huit ans. Ceux qui existent aujourd'hui sont récents et n'ont pas encore mis en place des centres de recherches structurés et actifs.

Certes, au niveau de quelques universités, existe-t-il des annales de publication, mais celles-ci ont du mal à être éditées convenablement et mieux, elles n'ont pas de moyens pour une large diffusion interafricaine ou internationale.

Une deuxième information concerne une préoccupation prioritaire des chefs d'États de l'Organisation de l'unité africaine (O.U.A.) qui compte 20 pays francophones sur les 50 pays membres. Il s'agit du Plan d'action économique adopté en avril 1980 à Lagos au Nigéria. Il est basé sur l'exploitation des richesses de l'Afrique (continent le plus riche mais le dernier des sous-développés). Une programmation a été mise en place en trois étapes : le court terme : 1985, le moyen terme : 1990 et le long terme : l'an 2000.

La stratégie d'application est confiée en partie au Conseil scientifique africain (C.S.A.) qui a identifié 10 sections, dont celle des Sciences fondamentales. Pour ma part, je coordonne la section Santé et développement, en ma qualité de président en exercice du Comité de recherche sur la médecine traditionnelle et les plantes médicinales africaines.

Dans toutes les sections mises en place, il est question de développer l'information scientifique, compte tenu du manque total de relations Sud-Sud au profit des relations Nord-Sud.

Un dernier constat concerne quelques situations de la langue française dans les pays francophones. Comme il fallait s'y attendre, nationalisme aidant, on enregistre un peu

partout un grand développement des langues nationales. Des situations extrêmes ont été remarquées à Madagascar où il se produit une malgachisation excessive au détriment du français, mais, fort heureusement, un certain retour en arrière est en cours d'observation. Aux Seychelles s'est posé récemment le problème du choix d'une première langue nationale ; il a porté sur le créole comme première langue, l'anglais occupant la deuxième place et le français la troisième, alors que le créole semble issu du français !

Nous ne pouvons passer sous silence la suprématie relative de l'anglais en Afrique francophone. Elle se manifeste surtout au niveau des réunions scientifiques interafricaines où les anglophones surpassent souvent en nombre les francophones. Ces derniers réagissent en apprenant et en parlant l'anglais. Mais les anglophones ne semblent pas doués pour le français et nous pensons qu'il s'agit d'une démobilisation préjudiciable aux francophones.

Les pays francophones d'Afrique ont besoin d'être soutenus par l'ensemble de la communauté française des pays développés dans leur démarche pour utiliser de préférence le français. C'est pourquoi je propose, de façon concrète, les mesures correctives suivantes :

— Il faut aider à la création d'un conseil interafricain de la langue française. Cette création peut être suggérée et encouragée par les associations, les différents conseils de la francophonie des pays industrialisés, par l'A.C.C.T., l'AUPELF, etc.

— Il faut envisager prochainement l'organisation d'un colloque analogue à celui de Montréal, dans un pays africain francophone, pour montrer la détermination des Occidentaux francophones de compter avec les Africains francophones dont la langue maternelle n'est pourtant pas le français.

— Il est hautement souhaitable de créer un journal interafricain de publications scientifiques.

Cette démarche recevra l'agrément du Conseil scientifique qui contrôle les activités de la Commission scientifique et technique de recherches de l'O.U.A. (C.S.T.R.), qui gère elle-même les activités d'une trentaine de comités scientifiques en Afrique. C'est déjà une préoccupation de l'A.C.C.T. mais il est préférable qu'elle s'étende à toutes les organisations concernées.

— Il faut rendre obligatoire la démarche suivante : toute publication d'article scientifique en français devra s'accompagner d'un résumé en anglais et imposer la démarche inverse aux anglophones. Une telle recommandation soumise au C.S.A. sera facilement adoptée par les chefs d'États africains.

Remèdes d'urgence

par Hugues GOUNELLE de PONTANEL

Membre de l'Académie nationale de médecine, Paris

Dans cet exposé, nous nous bornerons principalement à énoncer une thérapeutique d'urgence ; nous n'évoquerons pas les importantes mesures qui ont été par ailleurs recommandées au cours de ce colloque et dont l'effet ne peut se manifester qu'à moyen ou long terme.

Les remèdes procèdent de deux thérapeutiques.

L'une dépend des pouvoirs publics. L'action de ces derniers doit s'affirmer autrement que par des paroles ou de belles déclarations de principe, mais par une volonté politique qui s'exprime dans des directives impératives, précises et sévères. La seconde dépend de la bonne volonté des instances scientifiques et de recherche, et des chercheurs francophones qui doivent prendre conscience du rôle primordial qui leur échoit, de leur responsabilité propre et de leur devoir d'être des exécutants fidèles des directives précitées des pouvoirs publics.

L'Académie nationale de médecine s'est, en France, spécialement préoccupée de ce problème depuis 1979. Elle a émis des recommandations[1] aux pouvoirs publics. Nous en tirerons l'essentiel de notre exposé, qui concerne ainsi plus particulièrement les sciences médicales et biologiques en France.

Une obligation, et non une recommandation, doit être faite aux chercheurs du secteur public de réserver la primeur de leurs travaux princeps aux sociétés savantes ou à des revues francophones. Nos plus hautes autorités scientifiques, comme les Prix Nobel, doivent à cet égard ressentir leur responsabilité personnelle et donner l'exemple. Ceci n'exclut nullement la publication ultérieure ou complémentaire dans la littérature anglo-saxonne, mais aussi allemande, espagnole, etc., presses que le chercheur francophone ne doit certainement pas négliger.

Je dis bien obligation, et non recommandation, de publier en français les travaux de base. L'hémorragie doit être arrêtée d'urgence. Le chercheur public n'est pas un citoyen à part, qui peut se soustraire aux lois ou à la réglementation de son pays. Cette exigence de publier en français sera contestée par ceux qui rêvent d'une communauté internationale scientifique à langage uniforme qui fasse fi des intérêts nationaux. C'est une utopie, compte tenu de la nature humaine qui, forcément, est aussi celle des nations.

1. *Rapports de l'Académie nationale de médecine*

Hugues GOUNELLE de PONTANEL et Jean-Louis PARROT. « Sur l'emploi de la langue française au nom de la commission n° XIII élargie ». *Bull. Acad. Nat. Méd.*, 163, n° 6, 1979, 631-635.

Hugues GOUNELLE de PONTANEL, Jean-Louis PARROT et René KUSS. « Sur l'emploi du français dans les échanges scientifiques internationaux (rapport limité à l'expression orale) ». *Bull. Acad. Nat. Méd.*, 164, n° 4, 1980, 396-404.

Hugues GOUNELLE de PONTANEL et Jean di MATTEO. « Sur l'emploi du français dans la presse écrite médicale et biologique ». *Bull. Acad. Nat. Méd.*, 165, n° 1, 1981, 117-120.

Ces trois rapports ont été réunis sous forme d'une plaquette avec un avant-propos de Stanislas de Sèze, président de l'Académie. On peut l'obtenir sur simple demande au secrétariat de l'Académie nationale de médecine, 16, rue Bonaparte, 75006 PARIS.

L'indépendance du chercheur n'est pas en cause ; son esprit de créativité doit être entièrement respecté, mais l'État qui fait les frais de lui assurer les moyens de la recherche et le fait vivre a le droit et le devoir d'intervenir pour orienter au mieux de l'intérêt national et de la francophonie la diffusion de ses résultats. Le chercheur public est un travailleur intellectuel et, en tant qu'employé de l'État, une fois son travail accompli en pleine liberté, il doit accepter certaines directives. Qui ne voit que publier systématiquement dans des revues anglophones, c'est forcément affaiblir la valeur scientifique des revues de son propre pays ; il ne faut pas s'étonner alors que celles-ci, appauvries, deviennent moins attirantes. D'ailleurs, l'appréciation trop fréquemment exprimée de la valeur secondaire de nos publications francophones est assurément excessive ; ceux qui la profèrent se donnent ainsi bonne conscience pour expliquer leur préférence de publier en langue anglaise. Se rendent-ils compte — et je mesure la cruauté de mon propos — qu'ils se font, inconsciemment ou non, les fossoyeurs de la culture française, pour des questions de prestige personnel immédiat au détriment de la communauté qui les fait vivre ?

Mais en contrepartie, cette communauté doit apporter au chercheur les moyens d'assurer la diffusion de ses travaux, et donc de sa notoriété. Elle doit l'aider à mettre au point des textes en langues étrangères de bonne qualité linguistique permettant la diffusion de ses résultats dans la littérature étrangère. Les études publiées dans la presse francophone doivent être assorties de résumés substantiels en langues étrangères et dont la lecture incite à se reporter au texte français. Des tirés à part, en nombre suffisant, seront mis à la disposition des chercheurs pour leur permettre une diffusion internationale auprès de collègues étrangers intéressés dans leur domaine de recherche, les frais d'envoi restant à la charge de l'organisme dont ils dépendent.

Tout ceci présuppose une grande politique de diffusion comportant des services de traduction, sur lesquels nous reviendrons plus loin.

Il faut desserrer l'étreinte de l'indexation non francophone ; les *Current Contents* refusent d'indexer des revues non anglophones en s'arrogeant le droit de décerner des labels de qualité. Cette mainmise intellectuelle – usaique – n'est pas aussi innocente que certains le laisseraient entendre.

Les travaux rédigés en langue française, aussi bien pour les promotions dans les organismes de recherche que pour l'accession aux chaires magistrales ou aux académies, doivent avoir une place prépondérante. Ceux en langues étrangères doivent être, certes, pris en compte mais ils ne doivent pas être retenus comme prioritaires, comme actuellement c'est trop souvent le cas.

Il importe de réserver les subventions publiques aux seules réunions n'excluant pas la langue française.

Obligation stricte aux chercheurs de parler en français en pays francophone et dans toutes manifestations ayant prévu une traduction simultanée. Ne pas se lasser de réclamer cette traduction si elle n'est pas prévue. Les exemples sont nombreux où de courtoises réclamations ont permis d'obtenir satisfaction, ou tout au moins la possibilité de s'exprimer en français. En tel cas, rien n'empêche de préparer la version de son rapport ou de sa communication en anglais ou dans la langue du pays qui accueille (maintenir le français, c'est aussi aider les autres grandes langues, autres que l'anglais, à maintenir leur authenticité). Utiliser alors largement la présentation par diapositives avec textes bilingues français-anglais. C'est une erreur de croire que le français n'est pas souvent suffisamment compris de collègues non francophones, notamment italiens, portugais, espagnols, britanniques et des pays de l'Est. Certes, nos collègues américains parlent trop rarement notre langue ; c'est à nous de leur faire prendre conscience de ce complexe d'infériorité.

S'il s'agit de réunions en France à l'instigation de grandes maisons pharmaceutiques ou alimentaires, le scientifique français ne doit accorder sa participation que s'il est prévu une traduction simultanée ou consécutive. Cette dernière est beaucoup moins onéreuse et n'est pas suffisamment utilisée. On lui reproche parfois de faire perdre du temps. Cela n'est pas certain : d'après mon expérience au Marché commun à Bruxelles, la traduction consécutive a l'avantage incontestable d'assurer aux auditeurs un temps supplémentaire de réflexion, qui permet de mieux affiner la discussion et d'éviter de fréquentes confusions.

Bien entendu, toute correspondance en anglais doit être exclue entre collègues francophones. Nous avons eu il y a quelques mois l'exemple d'un collègue de l'Université de technologie de Compiègne. Après avoir reçu le programme uniquement en anglais d'une réunion se tenant dans cette ville, à une demande de renseignement de mon secrétariat, il fut répondu en anglais et l'intitulé du Centre de recherches FOCH, que je préside, s'est transformé en... FOSCH !!

Concernant les revues scientifiques, un colloque devrait réunir les principaux éditeurs et leurs responsables scientifiques. Les éditeurs arguent avec justesse des possibilités moindres de diffusion de la revue ou du livre français. Pourquoi ne pas envisager alors des textes bilingues comme certaines revues l'ont déjà mis en oeuvre ou tout au moins assortir obligatoirement, comme déjà dit, le texte de résumés substantiels en anglais, et si possible en allemand et espagnol ?

Dans les comités scientifiques de nos revues, prévoir plus systématiquement que par le passé la présence de collègues étrangers. Aux côtés d'un Britannique et d'un Américain, devraient être présents un germanophone, un hispanophone, un italophone, un arabophone, un représentant des pays de l'Est, afin de les faire participer plus activement à la conduite de la revue en leur confiant le rôle d'experts.

De telles exigences ou de telles recommandations pour être mises en pratique, mais aussi la politique d'ouverture à l'extérieur indispensable à nos chercheurs, tant pour leur formation que pour la notoriété de leurs travaux, nécessitent la mise en place d'une grande politique de la traduction et de la diffusion.

L'institution d'un département de traduction auprès des grands instituts de recherches paraît s'imposer. Un véritable corps de traducteurs permettrait aux chercheurs d'assurer les traductions orales ou écrites dont ils ont besoin. La charge financière serait pour la collectivité, sans doute, moins lourde que si l'on fait appel à certaines institutions privées. Nous avons même suggéré de réfléchir à la possibilité d'utiliser certains jeunes étudiants (ou étudiantes) en linguistique, effectuant leur service national, qui, une fois leurs « classes » terminées, viendraient apporter leur aide aux traducteurs brevetés.

À nous de vouloir la prescription et l'application de ces remèdes. Considérer une situation comme irréversible, c'est manquer de foi.

Dans la plaquette que le chancelier de l'Institut, Édouard Bonnefous, consacre à l'histoire du Conservatoire national des arts et métiers de France, il est rappelé la citation de Jean-Jacques Rousseau (1762) : « Celui-là est vraiment libre, qui pour subsister n'est pas obligé de mettre les bras d'un autre au bout des siens. »

Pour protéger cette liberté, la concertation des gouvernements des pays francophones devrait permettre d'élaborer une politique globale... mais il faut aller vite.

Addendum : En France, une volonté politique vient de s'affirmer avec éclat. Jean-Pierre Chevènement, comme parlementaire, avait déjà posé une question à ce sujet au gouvernement. En qualité, cette fois, de ministre de la Recherche et de la Technologie, il a adressé, le 22 septembre 1981, aux grands organismes de recherches, des instructions dans lesquelles sont précisées bien des mesures recommandées par l'Académie. Nous nous en réjouissons pleinement.

TÉMOIGNAGE

Situation et avenir du français dans les communications scientifiques au Canada

par René POMERLEAU

Professeur émérite à l'Université Laval

Depuis deux jours et demi, nous assistons à un colloque sur un sujet dont l'importance, la signification et la portée s'affirment d'heure en heure avec une intensité accrue au cours des travaux et des discussions. Cependant, le Conseil de la langue française du Québec a placé sur mes frêles épaules une très lourde tâche en m'attribuant la responsabilité d'apporter une sorte de conclusion à ces journées et une revue générale des tendances de ces débats. Or, pendant les quelques minutes à ma disposition, je ne puis présenter une synthèse de la masse des données soumises à notre attention ; je ne peux que dire à quel point je suis bouleversé par la démission — pour ne pas dire la trahison — envers notre langue des scientifiques de l'Hexagone et autres pays francophones, surtout dans certains domaines, et énoncer quelques idées qui ne sont pas originales mais auxquelles je tiens.

Longtemps considérée souveraine pour les communications orales et écrites et la dialectique des savants, tels que Pascal, Lavoisier, Buffon, Cuvier, Laplace, Lagrange, Pasteur, Poincaré, Langevin, Perrin, Maurice et Louis de Broglie, Carnot et bien d'autres, la langue française avait une réputation et une vocation heuristique bien établies. Dans son discours sur l'universalité de la langue française, à l'Académie de Berlin, en 1772, Rivarol démontrait que cet idiome, en raison de ses qualités, notamment de son ordre lumineux, convenait mieux que toute autre langue européenne à cette époque pour rendre avec précision et limpidité les idées dans divers domaines de portée internationale comme la diplomatie, la politique, le commerce, l'industrie et, bien entendu, la science et la technique. Mais depuis un siècle et surtout depuis la fin de la dernière guerre mondiale, il ne faut pas se le cacher, la langue anglaise a envahi tous ces secteurs et est devenue le véhicule le plus employé dans les communications scientifiques et techniques.

Cette prépondérance, qui a fortement ému nos collègues français d'Europe depuis 25 ou 30 ans, prend une signification singulièrement aiguë pour nous, francophones d'Amérique, et nous préoccupe au premier chef. Aussi ce colloque arrive-t-il à point nommé et nous devons féliciter le Conseil de la langue française du Québec de l'avoir conçu et organisé afin de réunir les données du problème et rechercher des correctifs ou antidotes à une situation désavantageuse sinon pénible pour nous. Dans cette intention, je puis ajouter mon témoignage à ceux de mes compatriotes qui ont exprimé leurs points de vue fondés sur leur expérience personnelle ou collective. En tant que scientifique québécois, rendu au crépuscule d'une longue carrière de plus de 50 ans, qui a beaucoup publié et enseigné, il me semble utile d'évoquer sommairement certains traits de la trame historique de notre groupement qui ont modelé et influencé notre évolution culturelle et scientifique, de considérer mon propre cheminement scientifique dans notre milieu bien particulier et, à une période houleuse sinon cruciale, de m'interroger sur notre mission en regard de la science et de la technique avant de réfléchir sur les attitudes qui peuvent contribuer au maintien sinon au redressement de la langue française dans les communications scientifiques et techniques.

Évolution culturelle et scientifique

Le traité d'Utrech, en 1713, puis celui de Paris, en 1763, cédaient l'Acadie, puis le Canada à l'Angleterre, isolaient deux petits peuples fixés en terre d'Amérique et coupaient les liens qui les unissaient à la mère patrie, la France. Repliée sur elle-même, l'entité ethnique établie dans la vallée du Saint-Laurent s'est multipliée et a conservé ses traits culturels essentiels et surtout son idiome formé des dialectes des paysans du nord-ouest de la France, que la langue de la cour, celle des grammairiens comme Vaugelas, et des écrivains des XVII[e] et XVIII[e] siècles n'avaient guère unifié et redressé. À peu près dépourvu d'écoles, à l'exception de quelques séminaires, notre groupe, isolé dans un milieu anglophone politiquement et économiquement dominant, n'a cependant pas perdu ses fondements linguistiques, bien que le vocabulaire des techniques nouvelles et des tournures étrangères se soit infiltré graduellement dans notre parler rude que l'oreille des provinciaux français peut cependant saisir, même de nos jours. Puis, au cours du XIX[e] siècle, des événements comme la fondation de plusieurs autres séminaires et collèges classiques, de l'Université Laval en 1852, et autres établissements d'enseignement, tels que les écoles normales, ont permis le redressement de la langue, pendant que l'enseignement primaire se développait même dans les campagnes.

Des contacts de plus en plus fréquents avec la France et, au début de ce siècle, la venue au Québec de nombreux religieux enseignants ont fortement contribué à la normalisation de notre vocabulaire et de nos moyens d'expression dans divers domaines. Toutefois, nous restions largement dépendants des institutions anglophones dans les secteurs technique et scientifique, au cours du XIX[e] siècle. Mais la situation évolua assez rapidement, depuis le début du XX[e] siècle, avec la fondation des Facultés de médecine, des écoles de génie forestier et d'arpentage, d'agriculture, polytechnique, puis des Facultés des sciences à Montréal et à Québec. Pendant cette période active, des professeurs de plus en plus nombreux vinrent de France, de Belgique et de Suisse, et prodiguèrent un enseignement plus avancé, et des médecins, agronomes, forestiers et polytechniciens allaient souvent chercher en France et en Belgique des compléments à leur formation. Grâce à l'influence d'hommes comme Édouard Montpetit et Victor Doré, le ministre Athanase David pouvait instituer vers 1920 un régime de bourses d'étude en Europe, surtout en France, dont profitèrent un grand nombre de Québécois qui consolidèrent les assises françaises de la science et de la technique dans notre pays. La fondation de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences, par le docteur Parizeau, le frère Marie-Victorin et quelques autres, en 1923, et surtout le début des ses activités en 1933, a fortement influencé ici le courant scientifique.

Concurremment s'accentuait la dissémination des traités et des revues scientifiques en langue française chez nous. Il convient de mentionner ici le nom de l'abbé Léon Provencher, un pionnier de l'histoire naturelle au Québec, qui fonda *Le Naturaliste canadien*, une revue plus que centenaire maintenant, publia de nombreux articles, un livre d'entomologie encore consulté et sa *Flore canadienne*, en 1862, longtemps un classique de la botanique québécoise. Il faudra attendre 1920 pour que cet effort surprenant refleurisse sous l'impulsion dynamique du frère Marie-Victorin, qui inaugura la série monumentale des Contributions du laboratoire de botanique de l'Université de Montréal, fonda l'Institut botanique de la même université, la Société canadienne d'histoire naturelle, le Jardin botanique de Montréal et entraîna dans son sillage de nombreux disciples, dont Jacques Rousseau, Jules Brunel, Marcel Raymond, Bernard Boivin ; il a aussi dénoncé la pauvreté de l'enseignement scientifique dans les écoles secondaires qui n'encourageaient pas les carrières scientifiques et techniques. Pendant que ces mouvements s'accéléraient, les travaux sur des sujets scientifiques et techniques devenaient plus nombreux et les auteurs pouvaient soumettre leurs articles pour publication dans des revues comme *Le Naturaliste canadien*, *La Revue trimestrielle de l'École polytechnique*,

La Revue de biologie, *Les Rapports de la Société pour la protection des plantes*, *Les Annales de l'ACFAS*, *Les Mémoires de la Société royale du Canada*, puis le *Canadian Journal of Research* qui se scinda en plusieurs entités bilingues, sans compter les revues médicales et autres qui ont servi de débouchés aux chercheurs. Simultanément, s'établissaient ou se transformaient plusieurs autres institutions universitaires, gouvernementales et même industrielles où la science et la technique pouvaient s'épanouir. Reste cependant à considérer la conjoncture linguistique dans laquelle nous étions placés.

Situation récente et actuelle

Pendant nos études de premier cycle dans les institutions et facultés françaises du Québec, il y a plus de 50 ans, la langue et le vocabulaire étaient trop souvent archaïques et imprégnés de vocables et de tournures anglaises. Bon nombre de nos professeurs avaient reçu leur formation dans les universités anglophones canadiennes et américaines et la plupart des manuels étaient d'origine américaine. Afin de poursuivre notre préparation scientifique, nous devions souvent nous inscrire dans des établissements anglophones, subir un enseignement dans cette langue et rédiger des thèses de maîtrise ou de doctorat en anglais. Plus grave encore, une fois en poste, nous devions maintenir et élargir nos relations avec des collègues anglophones, actifs et productifs, et l'affluence de publications et revues américaines inondait nos esprits et nous laissait l'impression que la terminologie et le style américains convenaient mieux à la rigueur et la concision du langage scientifique et technique. Face à cette ascendance, nous ne pouvions guère opposer de défenses efficaces. Pour entrer dans le mouvement scientifique continental ou même mondial et faire connaître nos travaux, nous devions participer aux réunions, colloques et congrès nord-américains et internationaux où les délibérations se déroulaient presque exclusivement en anglais et publier une partie au moins de nos articles dans cette langue. Plus récemment, cependant, des maîtres formés en France ou en Belgique et des traités et revues rédigés en français vinrent alléger cette dépendance ou cette oppression.

Pour illustrer concrètement cette situation bicéphale, on me permettra de retracer brièvement mon expérience personnelle. Après des études agronomiques à l'Université Laval, de phytopathologie à l'Université McGill, de mycologie à la Sorbonne à Paris et de sciences forestières à l'École des eaux et forêts de Nancy, en France, j'entrepris des recherches sur les maladies des arbres et la mycologie pour le compte du ministère des Terres et Forêts du Québec, puis pour celui du gouvernement du Canada. Au cours de cette période d'environ 50 ans, j'ai publié plus de 250 articles dont plus de 60 sur des résultats originaux de recherches, au delà de 190 notes, rapports techniques, analyses, revues, chroniques de vulgarisation et trois livres.

En même temps, j'ai enseigné dans divers établissements et prononcé de nombreux discours, conférences et allocutions sur des sujets de ma compétence, et participé à de nombreux colloques, congrès et réunions diverses dont j'ai parfois assuré moi-même l'organisation. Pour des raisons valables ou ineptes, j'ai rédigé une partie de ces textes en anglais et j'ai présenté mes résultats ou mes idées dans l'une ou l'autre langue, selon les circonstances. Est-il nécessaire de m'excuser ou d'expliquer cette infidélité à ma langue maternelle, sinon d'invoquer les circonstances géographiques, historiques ou institutionnelles déjà mentionnées ? Dans les réunions internationales, je me suis souvent exprimé en français, au moins partiellement, pour bien marquer mon appartenance à la francophonie. Mon dernier livre volumineux sur la *Flore des champignons au Québec*, qui n'a pas d'équivalent en Amérique du Nord, bien qu'écrit en français, a suscité suffisamment d'intérêt aux États-Unis et au Canada pour qu'on me demande d'en faire éditer une version anglaise. Quant à l'influence de nos travaux rédigés en français, je puis indiquer que des tirés à part ou des exemplaires m'ont été réclamés par des institutions ou

des collèges de beaucoup de pays du monde. Peut-être savons-nous mieux résister à l'infiltration étrangère parce que nous sommes placés en première ligne. À titre d'exemple, je puis citer un témoignage consigné dans les *Comptes rendus de l'Académie d'agriculture de France* pour l'année 1963 (n° 6, p. 409). Intervenant dans un débat sur la nomenclature française des maladies des plantes, monsieur Roger Heim, alors président de l'Académie des sciences, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Paris et grand défenseur de la langue française dans le domaine des sciences, signalait nos travaux et recommandait nos lexiques dans lesquels, disait-il, «vous trouverez la traduction en très bon français de tous les termes anglais». Dans la même foulée, je me permets de mentionner que ma thèse à l'Université de Montréal, publiée en 1938, a servi de modèle de recherches phytopathologiques, pendant plus de 25 ans, aux étudiants inscrits au certificat de botanique de la Sorbonne, et qu'elle a décidé l'un d'entre eux à suivre une carrière analogue.

La langue des divers types de publications et communications

Afin de mieux orienter la recherche de solutions à notre problème linguistique dans les domaines scientifique et technique, nous proposons de considérer séparément la situation pour chacun des types suivants :

1) publication des résultats originaux de recherche dans des revues, bulletins, rapports, mémoires, comptes rendus, etc. ;
2) synthèses ou exposés d'une question ou d'un secteur pour analyser des idées souvent contradictoires et des résultats épars afin de définir les tendances et les notions essentielles ;
3) monographies ou grands ouvrages de références sur la faune, la flore, le sol, les minéraux, l'eau, l'atmosphère au niveau régional, continental ou mondial, comprenant des données originales, des classifications ou des vues personnelles ou nouvelles ;
4) traités ou manuels d'enseignement ou de vulgarisation scientifique ou technique ;
5) enseignement oral à tous les niveaux : cours universitaires ou scolaires, communications de vive voix : conférences publiques et démonstrations à une tribune ou à la radio-télévision, correspondance, etc.

Il me paraît bien évident que la diffusion des notions scientifiques et pragmatiques ou les communications de la quatrième et de la cinquième catégories doivent se pratiquer exclusivement dans la langue de ceux qui reçoivent ce type d'information. Ici, au Québec, ou chez les groupes francophones du Canada, on ne dispose pas toujours de matériaux didactiques nécessaires en langue française et trop souvent on doit recourir à des livres ou tableaux en langue anglaise. Certes, il existe des ouvrages venant de France ou des versions françaises des volumes américains, mais pour traduire les réalités continentales ou régionales, comme en histoire naturelle, la publication de livres ou autres moyens didactiques s'impose souvent. Reste cependant que le nombre des utilisateurs étant parfois assez restreint, les risques financiers paraissent souvent exagérés. Heureusement, ces difficultés s'aplanissent à mesure que l'éducation progresse dans plusieurs secteurs et que le public devient plus conscient de l'importance des richesses naturelles et de leur sauvegarde. Au surplus, les subventions de publication deviennent plus accessibles et généreuses et l'Éditeur officiel du Québec s'engage plus volontiers dans cette production. Rappelons aussi que les ministères fédéraux et provinciaux publient et distribuent gratuitement, depuis longtemps, des feuillets et bulletins, rédigés en français, surtout dans les domaines agricole, forestier ou minier. D'autres mieux que moi peuvent discuter de l'enseignement scolaire et universitaire et de la vulgarisation par l'entremise de la radiodiffusion dans les milieux francophones. Sans doute, il y a des problèmes dans ce type de communications, mais il suffit de noter ici le succès remarquable de notre collègue et ami, Fernand Séguin, par ses chroniques scientifiques et techniques, pour se rassurer

sur l'avenir du français à ce palier. Quant à la langue trop souvent défectueuse et truffée d'anglicismes dans l'industrie et le commerce, il reste beaucoup à faire pour l'améliorer, mais il semble, avec un décalage, qu'elle suit la même tendance vers la normalisation. Les efforts soutenus de l'Office de la langue française et d'Hydro-Québec dans ses grands ouvrages parviendront probablement à contrer l'influence traumatisante de l'anglo-américain.

Les données et les notions nouvelles, acquises par la recherche originale, ont souvent une signification ou une portée extra-régionale et méritent une assez large diffusion. En théorie, rien ne s'oppose à la publication des résultats d'investigation dans la langue des auteurs mais, pour atteindre un large auditoire, il est préférable d'utiliser l'une des langues les plus répandues, soit l'anglais, le français ou l'allemand, et une revue réputée et distribuée largement. Pour nous, francophones du Canada, la publication de textes français ne pose pas de difficultés majeures dans les revues québécoises, canadiennes et même européennes. Bien sûr, nous ne pouvons nous permettre d'ignorer l'anglais, car nous devons préparer des résumés dans cette langue, présenter des communications dans les réunions nord-américaines et internationales et, à l'occasion, soumettre des textes pour publication dans les revues américaines ou du Royaume-Uni, rédigés seuls ou en collaboration avec des auteurs canadiens ou américains.

A mon point de vue, nos problèmes linguistiques se situent bien plus au niveau de la production qu'à celui des débouchés pour la publication en français. Or, j'ai l'impression, sinon la certitude, que la productivité des scientifiques dans les universités, les institutions gouvernementales et industrielles reste trop faible. Trop souvent, on délaisse très tôt la recherche pour se consacrer à toutes sortes de tâches administratives ou pour camoufler l'improductivité ou l'incurie. Sans doute, il y a place chez nous pour le progrès de la qualité de la langue, notamment l'utilisation de la forme active au lieu de passive, comme en anglais américain, et d'un style qui réunit les vertus classiques de notre langage : pureté, exactitude, clarté, enchaînement- ainsi que l'écrivait Roger Heim, au lieu d'une prose qui s'apparente à une traduction littérale de la pensée anglo-américaine. D'autre part, nous pouvons fort utilement proposer des néologismes pour traduire des vocables anglais nouveaux dont nous pouvons mieux assimiler le sens ou, au besoin, pour exprimer des faits et des concepts encore inconnus en France.

Dans la catégorie des synthèses, exposés ou analyses pour faire le point sur des tendances actuelles, rien ne s'oppose, en principe, à la rédaction de textes français, mais l'on sait par ailleurs qu'en Amérique du Nord la publication de tels travaux suit généralement la tenue de colloques auxquels nous sommes parfois invités à participer ou répond à une demande de textes pour la préparation d'une revue ou d'un compendium sur un sujet donné. Au Canada, cependant, on publie sans difficulté des communications de ce genre dans les revues ou les ouvrages des sociétés de notre pays, comme la Société royale du Canada.

La publication des monographies et des grands ouvrages de références ne présente pas plus d'entraves pour nous, Français du Canada, que pour les auteurs des autres pays, y compris ceux de langue anglaise. Des ouvrages d'envergure ont vu le jour chez nous, dont *La Flore des champignons au Québec* publiée en 1980, sous notre signature, et un bon nombre d'autres. Bien sûr, il faut trouver un éditeur qui assume les risques financiers de telles publications. Toutefois, des institutions, comme les presses universitaires ou les services gouvernementaux se chargent parfois de cette production, ou des subventions assez généreuses de diverses sources peuvent alléger le fardeau financier de l'édition. Mentionnons aussi que l'on nous demande parfois des versions anglaises de ces ouvrages appréciés ou utilisés dans le reste du Canada ou aux États-Unis où le marché est beaucoup plus vaste.

Conclusions et recommandations

Quelles conclusions peut-on tirer de cet exposé, trop sommaire et incomplet, de la situation du français dans les communications scientifiques et techniques ? Sans doute, le scientifique franco-canadien continuera de participer à des réunions de divers types, où la langue anglaise est la seule usitée, ou de rédiger, à l'occasion, des textes dans la langue de Shakespeare pour publication dans les revues américaines ou dans certains ouvrages de synthèse. Avec plus d'aisance que naguère, cependant, il peut transcrire ses résultats et sa pensée dans sa langue maternelle par le truchement des revues idoines du Canada ou des pays francophones qui ont une excellente tenue et une réputation internationale. Dans les disciplines qui me sont familières, ce ne sont pas les instruments de publication en français qui font défaut, mais bien plutôt des auteurs suffisamment prolifiques. Ces travaux reçoivent l'attention des spécialistes dans le monde pourvu qu'ils s'accompagnent d'un résumé anglais, ordinairement transcrit dans les *Abstracts* ou cité dans les articles ou les livres sur le même sujet. Le cas des synthèses et autres analyses semble plus complexe en Amérique du Nord, mais les textes français ne sont pas exclus dans les comptes rendus des débats au Canada ou au niveau international. La publication des monographies et autres ouvrages d'envergure ne pose pas plus de problèmes insolubles ici qu'ailleurs, si ce n'est le nombre trop restreint des usagers pour des disciplines trop spécialisées. En ce qui concerne les traités et manuels d'enseignement et de vulgarisation, la productivité des auteurs potentiels reste, à mon sens, le principal facteur déterminant.

Au Québec, nous avons créé, depuis un siècle et surtout depuis 50 ans, un réseau très étendu d'établissements d'enseignement scientifique et technique, dont six ou sept universités, avec constituantes, des écoles techniques de tous genres, des instituts de recherches, souvent de réputation internationale, comme le Laboratoire d'Hydro-Québec, qui attire souvent des chercheurs et des étudiants même de France, des sociétés et groupements spécialisés ou généraux, comme l'ACFAS, et une variété d'instruments de communication. Nous avons donc les cadres essentiels pour le développement scientifique et technique, pendant que notre groupe linguistique prend de plus en plus conscience de l'importance et de la signification de la science et de la technique. Notre influence dans plusieurs de ces domaines s'étend dans plusieurs pays en voie de développement par des coopérants de diverses catégories. Concurremment, notre langue est devenue dominante, au Québec, dans l'industrie et le commerce où elle acquiert ses lettres de noblesse.

Avec nos échanges intensifiés avec les pays francophones, notre rôle dans les domaines scientifiques s'accroît, au point de constituer une tête de pont pour la francophonie de ce côté de l'Atlantique. Notons aussi la volonté arrêtée du gouvernement du Québec de se doter d'une législation scientifique idoine, afin de contrer l'influence très étendue de la science et de la technique nord-américaines.

Au cours de ces débats, nous avons appris avec étonnement que des scientifiques de l'Hexagone et autres pays francophones tenaient à se faire reconnaître, sinon consacrer aux États-Unis, comme des boxeurs, des acteurs de cinéma, des chanteurs de charme. Pour cela, ils acceptent de rédiger leurs articles en anglais et de les faire accepter par des revues américaines ou anglaises. Pasteur, Poincaré, les de Broglie, Curie, le professeur Kastler, ici présent, et autres Prix Nobel, n'ont pas renié leur langue pour obtenir la reconnaissance mondiale. La qualité, voire l'excellence des travaux, voilà ce qui compte. On a dit que les Américains ne citent pas les auteurs dont les résultats ne paraissent pas en anglais. Or nous savons par expérience que, souvent, ils ne mentionnent pas nos études même publiées en anglais, quand ils ne s'attribuent pas nos résultats ou nos idées, comme cela se produit parfois même ici.

Mais nous avons aussi nos problèmes que partagent d'autres groupes francophones. À mon point de vue, ce qui compte avant tout, c'est la productivité dans les domaines scientifique et technique et la recherche de l'excellence. Bien sûr, nous sommes forcés parfois de publier certains travaux en anglais dans des revues unilingues anglaises, mais cela ne doit pas être une habitude, une règle au point de ne plus savoir s'exprimer correctement en français. Jadis et naguère encore, nous étions peu nombreux et parvenions quand même à produire des travaux parfois remarqués ici ou à l'étranger. Maintenant, nous avons des institutions de recherche, peuplées d'un nombre croissant de chercheurs, mais la productivité n'a pas suivi le même rythme, hélas ! Trop souvent, le mauvais exemple vient des scientifiques en bonne place qui justifient leur stérilité sous toutes sortes de prétextes ou qui ne cherchent que des postes administratifs plus prestigieux à leurs yeux. Conduire les recherches des autres sans mettre soi-même les mains à la pâte, voilà ce qui compte. Obtenir un titre administratif à l'université, dans un organisme gouvernemental, arriver à la présidence d'un conseil ou se rapprocher d'un centre de décision, comme l'on dit maintenant, tel est le dessein inavoué de plusieurs. Récemment, un chercheur de réputation internationale et qui a réuni une équipe pleine de promesses, à Québec, me confiait qu'il venait de refuser un poste de sous-ministre. Spontanément, ma réponse fut : pourquoi abandonner la recherche pour répondre au téléphone ! Certes, je ne reproche à quiconque d'accéder à une charge administrative, car il en faut, mais que cette tendance soit érigée en système me paraît néfaste pour le progrès scientifique chez nous.

On discutera et on proposera sans doute ici des mesures appropriées pour inciter la productivité et l'usage plus étendu du français dans les communications de ce genre et pour affirmer notre idiome ici et ailleurs dans le monde. Certes, nous connaissons l'anglais que nous comprenons, parlons et écrivons, mais vraisemblablement nous continuerons longtemps de penser et de nous exprimer en français.

VIII

Séance de clôture

Présentation du conférencier

par Larkin KERWIN

Président du Conseil national de recherches du Canada, Ottawa

Monsieur le Président, Monsieur le Ministre,
Monsieur le professeur Kastler, Monsieur le professeur Pomerleau,
Mesdames, Messieurs,

Cette décision de venir à Montréal ce soir ou d'aller au cap Canaveral pour assister au lancement de la navette n'était pas difficile, parce que j'irais très loin pour présenter et écouter le professeur Roger Gaudry.

Sa carrière se divise en trois parties, mais c'est surtout le milieu qui vous est connu. Car pendant cette période intermédiaire en quelque sorte, vous avez reconnu le scientifique chevronné, l'administrateur universitaire, le recteur distingué de l'Université de Montréal et le président du Conseil des sciences du Canada, un homme en somme dont la science a été reconnue universellement. M. Gaudry n'a pas eu le Prix David, il a mérité trois Prix David ; il a obtenu en outre la médaille Parizeau de l'ACFAS ; il est aussi membre de la Société royale du Canada, Compagnon de l'Ordre du Canada et une douzaine des universités prestigieuses du Canada et de la France le comptent parmi les membres du collège de leurs docteurs.

Je ne pourrais présenter, nulle part au Canada, un scientifique plus distingué chez qui la conception d'une véritable politique scientifique et de l'universitaire classique pourrait être la mieux exprimée dans sa vie et ses oeuvres de chercheur. Dans cette assistance, il y a le professeur Cyrias Ouellet, le professeur René Pomerleau et peut-être quelques autres qui ont assisté à ce que j'appelle l'âge héroïque de la science et de la technologie au Canada français et au Québec. Et le professeur Gaudry est un de ce temps-là, alors que le scientifique était une curiosité, alors que la recherche était une activité que l'on associait à l'astrologie en général, que la publication scientifique était inconnue et que les facultés des sciences et de génie, à part l'enseignement bien entendu, étaient à leurs débuts. C'était à cette époque-là, il y a longtemps, alors que nous étions très peu nombreux, que le professeur Gaudry faisait figure de chef. Et année après année, il enseignait et il cherchait, et c'est à cette époque-là que des centaines, pour ne pas dire des milliers d'étudiants en génie et dans les sciences de la santé au Québec, ont assisté à ses cours et ont connu son influence. C'est à cette époque-là qu'il a produit la plupart de ses publications — on en dénombre plus de 90 — qui influencent encore de nos jours la théorie et la pratique de la chimie consacrée aux amino-acides.

C'est à ce moment-là que le professeur Gaudry encourageait les associations, aidait à organiser les colloques, participait aux travaux de l'ACFAS, et lorsque je parle de travaux, ce n'est pas seulement les programmes et les politiques, mais l'organisation de congrès, le placement des projecteurs et l'inscription des visiteurs. Tout cela a duré longtemps, une génération, et c'est sur cette base solide des temps héroïques que le professeur Gaudry a influencé pour le mieux l'évolution de la science et de la technologie au Québec et au Canada. Par conséquent, nous allons entendre ce soir un homme qui, non seulement a connu cette période très fructueuse comme recteur de l'Université de Montréal et administrateur de plusieurs compagnies, mais qui, pendant très longtemps, a oeuvré dans

le laboratoire, à côté de ses collègues et des étudiants, à diriger des thèses, et ceci de façon à s'imprégner des véritables problèmes de la recherche scientifique et de découvrir les orientations scientifiques de nos meilleurs esprits.

Parlons maintenant de la troisième phase de sa carrière, car le professeur Gaudry est l'un de nos scientifiques qui a le plus collaboré au développement scientifique sur le plan international. Il s'est occupé de l'évolution de la science et de la technologie du Tiers-monde, dans les pays en voie de développement. Il s'est préoccupé du sort des universités, dans le sens le plus large et le plus universel. Et pendant une dizaine d'années, il a travaillé à titre de conseiller d'abord et ensuite de président de l'Association internationale des universités. Et il est encore, je crois, président sortant de charge de l'Université des Nations-unies, une université qui, comme vous le savez, est de dimension globale et s'occupe des problèmes les plus fondamentaux des hommes, soit les problèmes de la dignité humaine et de tous les aspects sur lesquels celle-ci repose, à savoir l'alimentation, la liberté et la justice sociale. Il y a peu de scientifiques qui ont connu une pareille expérience et qui, aussi respectée que Roger ont contribué positivement à l'élargissement de la notion d'université et de la pratique des universitaires tant sur le plan de la pédagogie que de la recherche.

Par son enseignement de qualité, par son administration remarquable, par son travail alors qu'il a été aux prises avec les problèmes fondamentaux de l'humanité, le professeur Gaudry a vécu des expériences qui sont parfaitement dans le sens des débats que vous connaissez depuis deux jours. Alors nous sommes vraiment privilégiés ce soir que des circonstances spéciales nous aient permis d'entendre ce distingué universitaire.

Je vous présente le professeur Roger Gaudry.

L'avenir du français dans l'information scientifique et technique occidentale

par Roger GAUDRY

Professeur et ex-recteur de l'Université de Montréal

Mesdames, Messieurs,

Ce n'est qu'hier que j'ai su que j'aurais l'honneur de vous adresser la parole ce soir. Ne vous attendez donc pas à un discours en bonne et due forme, mais plutôt à quelques commentaires strictement personnels sur l'avenir du français dans les publications et communications scientifiques et techniques.

À l'examen des notes et documents préparés pour ce colloque international, je me suis rendu compte que la quasi-totalité des questions soulevées ont pu être discutées en détail. Je n'y reviendrai donc pas de façon systématique, bien que mes commentaires se rapprocheront sans doute de ceux de plusieurs conférenciers.

Au cours de ma longue carrière, d'abord comme scientifique, ensuite comme administrateur de la science, tant au niveau industriel que gouvernemental et universitaire, j'ai eu l'occasion d'assister à de nombreuses réunions scientifiques internationales et, comme vous tous, j'ai pu constater le déclin rapide de l'usage du français dans ces réunions.

L'anglais est devenu la langue internationale de communication scientifique et technique. À mon avis, il ne s'agit pas là d'un véritable colonialisme, mais plutôt du choix d'une langue relativement facile à apprendre et avec laquelle on peut s'attendre à être compris de toute la communauté scientifique et technique mondiale.

L'importance de l'anglais est due non seulement aux trois cents millions d'anglophones de notre planète et à leur haute productivité scientifique et technique, mais elle est due tout autant à l'adoption de l'anglais comme moyen commode de communication internationale par de nombreux pays non anglophones. L'anglais est devenu, dans la plupart des pays, la langue seconde qu'il faut connaître pour réussir dans la majorité des carrières et disciplines, scientifiques ou autres. Cela est un fait. Il serait illusoire d'espérer modifier cette situation.

Ceux de nos étudiants qui, inspirés par un faux nationalisme, refusent d'apprendre l'anglais, ont la vue bien courte et se préparent à de graves déceptions plus tard. À titre de président, pendant cinq ans, de l'Association internationale des universités et de membre, pendant six ans, du Conseil de l'Université des Nations-unies, j'ai assisté à de très nombreuses rencontres internationales où presque tout le monde s'adressait presque spontanément en anglais à l'auditoire.

Ceci est devenu une réalité avec laquelle nous devons vivre, car je ne vois pas de moyen disponible pour redonner en particulier au français la place qu'il occupait, dans la science et la technologie, au début du siècle par exemple.

Cependant, il ne faut pas pour autant se décourager et croire qu'il n'y a rien à faire pour permettre au français de conserver une place relativement importante au niveau des communications scientifiques. J'emploie ici le terme « scientifique » dans son sens le plus large.

Le français est, par définition même, la langue nationale des Français. Il importe donc à la France d'abord de prendre tous les moyens disponibles pour défendre la position du français dans le monde. J'ai cependant rencontré de nombreux exemples où les Français, par inconscience ou pour d'autres raisons, ne se préoccupaient pas de ce problème. Je vous en cite un cas : celui de l'Association internationale des universités. Fondée il y a plus de 30 ans, à l'instigation de l'Unesco, l'Association internationale des universités regroupe plus de 800 universités réparties dans 120 pays du monde. Le secrétariat de l'Association est logé par l'Unesco dans l'un de ses édifices à Paris. Les deux langues officielles de l'Association sont l'anglais et le français, si bien que toutes les activités de l'Association, tous les colloques et séminaires, toutes les réunions internationales utilisent également ces deux langues, avec traduction simultanée. Et toutes les publications qui en découlent paraissent aussi dans ces deux langues.

La participation des universités françaises aux activités de cette association laisse beaucoup à désirer. À peine le tiers des universités françaises en font partie. Le nombre de représentants de ces universités membres aux grandes rencontres internationales est généralement faible. Ainsi, lors de la dernière conférence générale de l'Association tenue à Manille en 1980, il y avait trois représentants français. En fait, il y avait deux fois plus de représentants des universités francophones canadiennes que de France. Il devient de plus en plus difficile à l'association internationale des universités de maintenir la position officielle du français dans ces réunions universitaires internationales, lorsque les universités françaises elles-mêmes semblent y être si peu intéressées. Malgré des efforts répétés de ma part, je n'ai jamais réussi à rencontrer la Conférence des présidents des universités françaises, pour chercher à les sensibiliser à ce problème. Malgré les efforts du Québec et des autres communautés francophones réparties à travers le monde, nous n'aboutirons jamais à protéger la position de la langue française dans le monde sans l'aide efficace de la France.

Mais quelles mesures doit-on prendre pour redonner à la langue française la place qu'elle devrait occuper à ce niveau ? Il doit d'abord exister une ferme volonté politique de soutenir, par tous les moyens possibles, l'effort de tous ceux qui sont prêts à œuvrer à la conservation et à l'épanouissement du français, non seulement comme véhicule de la culture française, mais comme moyen efficace de communication dans le domaine scientifique et technique.

Les politiques à cette fin doivent être incitatives plutôt que coercitives et elles doivent commencer par des campagnes de promotion de l'usage du français dans les pays francophones eux-mêmes car, pour des raisons que nous comprenons, ce sont, la plupart du temps, les francophones eux-mêmes qui sont responsables du déclin du français.

Les autres moyens à prendre ont aussi fait l'objet de longues discussions pendant ce colloque et sont trop nombreux pour être énumérés ici, mais j'insisterai sur deux d'entre eux qui me semblent être, de beaucoup, les plus importants. Il y a en effet un coût élevé à payer pour maintenir l'usage du français à un niveau convenable. Je n'ai pas à insister sur ce que coûtent, aujourd'hui, les publications scientifiques de qualité, la traduction simultanée internationale, etc. Mais en plus de la volonté politique de maintenir la position du français et des coûts élevés qu'elle implique, nous ne ferons pas de progrès si nous n'attachons pas une grande importance à la qualité et à la quantité des publications scientifiques et techniques en français.

Je sais que plusieurs d'entre vous avez déjà discuté de la question de qualité et de la nécessité de publier les résultats des travaux de recherche dans des revues avec comité de lecture. La publication de revues dites «maison» dans nos universités m'apparaît comme un des pires ennemis du maintien de la qualité des travaux publiés. Mais même si

l'on parvient à maintenir une qualité élevée, le volume même des publications est tout aussi critique. Si l'effort de recherche et de développement de la France et des autres pays francophones tend à diminuer par rapport au reste du monde et si, en conséquence, le nombre et l'importance des publications qui en découlent n'augmentent pas de façon significative, il sera bien difficile de redonner au français la place qui, selon nous, lui revient.

Je voudrais, en terminant, soulever un point qui me préoccupe particulièrement. C'est celui de l'évolution extrêmement rapide des moyens de communication dans le monde. Ce point a aussi été soulevé durant le colloque. Ce que je désire souligner ici, c'est que les politiques de soutien du français doivent tenir compte des changements rapides que nous vivons dans le domaine des communications et il faut essayer de prévoir ce qu'elles seront en l'an 2000 et d'orienter nos politiques dans le sens de la protection des intérêts du français.

À cause des développements extraordinaires dans la capacité des grands ordinateurs d'emmagasiner les données, et à cause des progrès incroyables qui sont en train d'être réalisés par l'utilisation des fibres optiques, par opposition aux câbles co-axiaux, il est déjà possible de prévoir que, dans un avenir rapproché, avec de tout petits terminaux situés dans nos bureaux ou laboratoires, il sera possible et même facile de communiquer directement avec les énormes mémoires des ordinateurs, mémoires localisées dans quelques points du monde. Quel sera le rôle du français dans ces banques de données ? Il n'est pas trop tôt pour se pencher sur ce difficile problème, car si on ne le fait pas, on risque de se réveiller tout à coup avec des systèmes qui ignorent totalement le français comme langue de communication et de transmission de données scientifiques et techniques.

Si Messieurs les ministres me permettent enfin une remarque au sujet des échanges universitaires France-Québec, je dirai ceci : 10 années comme recteur de l'Université de Montréal m'ont permis de me rendre compte à quel point ces échanges sont importants pour maintenir aussi vivantes que possible la science et la technologie dans le monde francophone, et en particulier au Québec. Mais la qualité de ces échanges ne sera maintenue qu'en autant qu'on y réintroduise la souplesse qu'elle possédait au départ. Je n'ai pas d'objection à ce que les gouvernements de la France et du Québec se donnent quelques secteurs prioritaires de soutien, dans le cadre de ces échanges, mais ceci ne devrait jamais se faire aux dépens de la coopération qui fonctionne déjà très bien et qui permet de maintenir les rapports les plus fructueux, entre les meilleures équipes de chercheurs de nos institutions respectives. On ne peut pas commander aux chercheurs de faire de la bonne recherche. On ne peut que soutenir ceux qui le font déjà, quelle que soit leur discipline.

Allocution de Alfred KASTLER

Prix Nobel de physique (1966)
Académie des sciences (Paris)

Monsieur le Ministre,
Messieurs les Recteurs,
mes chers collègues et amis,

Mon intervention n'était pas prévue, mais je pense que cette soirée ne devait pas se terminer sans qu'un collègue français venu de l'Hexagone, au nom de ses collègues de France, vous exprime sa reconnaissance. Nous sommes venus ici, il faut l'avouer, avec un sentiment de réconfort et nous serons heureux de transmettre à nos collègues restés en France le message d'espoir que nous avons recueilli.

Sans doute avons-nous employé des termes un peu agressifs et on nous l'a reproché. Nous avons dit hier — je l'ai fait moi-même — que si nous avons assisté à l'envahissement de l'anglais, c'était la faute des Américains. Je crois que c'est surtout notre faute parce que nous nous imaginons trop souvent qu'il nous faut parler anglais pour nous faire comprendre de nos collègues américains, alors que beaucoup d'entre eux comprennent notre langue et savent même s'exprimer dans notre langue en utilisant quelquefois des expressions pittoresques. Je voudrais dire à nos jeunes qui ont de plus en plus tendance à publier dans des périodiques internationaux, qu'ils ne sont pas du tout obligés d'envoyer leur communication en anglais ; qu'un périodique international qui se respecte, qui veut avoir le label international, doit accepter un texte en français. Je me permets de citer un exemple personnel en évoquant notre grande amie Marie Warga, une des premières physiciennes américaines à être venue nous apporter, après la libération de la France, un message d'amitié de la part de nos collègues américains. Marie Warga, qui a été pendant de longues années secrétaire dévouée de l'Optical Society of America, m'avait écrit il y a un peu plus de vingt ans, en me disant : «Notre société a l'intention de lancer un nouveau périodique international d'optique ; voulez-vous m'envoyer un article pour le prochain numéro ?» Oui, je vous envoie un article en français... Elle l'a accepté et cela a été le premier article du fascicule en question.

Alors, je voudrais rappeler à nos jeunes collègues d'envoyer aux périodiques internationaux des articles en français ; si c'est de la bonne science, soyez sûrs qu'ils ne passeront pas inaperçus. Je me permets, monsieur Pomerleau, de dire combien vous m'avez ému en nous rappelant le souvenir de notre regretté confrère Roger Heim, qui était un grand scientifique, un grand découvreur comme vous, mais aussi, un grand résistant qui a payé le prix de son courage en passant deux ans dans un de ces terribles camps de concentration où il a assisté à l'agonie de ses compatriotes. Il a été un des rares rescapés, et il a donné le témoignage de cette aventure dans un livre bien émouvant : *La sombre route*. Mais nous avons oublié ce temps terrible, et nous avons repris, en France aussi, nos rapports avec les collègues scientifiques allemands. Nous savons trop bien que cette dernière guerre n'a pas été une guerre entre nationalités mais une guerre entre les idéologies fascistes et ceux qui défendaient la liberté. Je voudrais rappeler un fait qui n'est peut-être pas assez connu : la tragédie qui a endeuillé la vie du grand collègue allemand Max Planck, initiateur de la théorie des quanta, qui a révolutionné la physique du XX^e^ siècle. Son fils aîné était tombé en 1916, à Verdun, et le dernier de ses quatre enfants qui lui restait, Erwin — son fils chéri — a été pendu sur les ordres de Hitler au début de l'année 1945. Je crois qu'aujourd'hui il n'y a pas de sciences allemande, ni française, ni québécoise, ni américaine. La science est une oeuvre de coopération internationale et crée un climat

d'amitié entre les scientifiques de tous les pays. Je pense que monsieur Kerwin et moi pouvons en témoigner pour avoir travaillé ensemble au comité exécutif de l'Union internationale de physique.

Mais je pense aussi que, dans ce cercle d'amitié, nous avons le droit d'exprimer des préférences et de dire combien l'amitié franco-québécoise nous est précieuse.

Allocution de Michel PLOURDE

Président du Conseil de la langue française

Mesdames, Messieurs,

Après ces deux journées extrêmement fertiles, au cours desquelles tant d'opinions ont été émises, à la fin de cette réflexion collective où chacun peut-être éprouve une certaine difficulté à mettre ensemble et à concilier les multiples points de vue qui permettraient de déboucher sur une action valable, la synthèse personnelle et le témoignage de Roger Gaudry nous auront permis une certaine coagulation intérieure, la cristallisation en quelque sorte d'idées qui étaient restées en suspens dans notre réflexion. Je le remercie vivement d'avoir accepté de jouer ce rôle fort utile ce soir, et d'avoir réussi à le faire, même à la dernière minute, à pied levé, avec un souffle, une hauteur de vue, un sens de la prospective qui, au lieu de nous enfermer dans une dialectique stérile, nous projette en avant, avec espoir, vers l'action, vers l'avenir.

L'avenir, c'est cela qu'il nous faut, tous ensemble, envisager maintenant, sous forme d'action. Tout a été dit maintenant, ou presque. L'outil, nous l'avons en main. La documentation, grâce à vous, est désormais complète à toutes fins. Il nous reste à l'analyser une dernière fois, à en dégager une synthèse, à traduire cette synthèse sous forme d'action. Nous savons que cette action ne se présente pas sous forme de solution passe-partout, et qu'à certains niveaux elle doit être différenciée. Nous savons que cette action ne peut être isolée, mais qu'elle doit être le résultat de consensus et le fruit d'actions concertées. Nous savons enfin que cette action, sous peine de sombrer dans le ridicule, doit se faire maintenant. Le Conseil de la langue française est prêt à y travailler, en étroite collaboration avec les chercheurs, les organismes scientifiques et les organismes gouvernementaux qui ont le pouvoir d'infléchir l'orientation des politiques scientifiques. Au nom du Conseil de la langue française, je vous remercie, Mesdames, Messieurs, d'avoir répondu à notre appel. Nous avons gagné notre pari et rallié les plus sceptiques : car les hommes de science — c'est eux avant tout que nous voulions toucher — ont reconnu le bien-fondé et le sérieux de notre colloque ; ils se sont sentis concernés directement ; ils s'y sont préparés ; ils ont écrit, tous ; ils sont venus en grand nombre ; ils se sont rencontrés ; ils ont livré leur réflexion ; ils ont parlé ; ils ont écouté. Quant à nous, nous avons atteint nos objectifs. Plusieurs sans doute s'en retournent songeurs, et nous aussi d'ailleurs. Mais l'homme qui rentre chez lui le cœur inquiet et lourd, c'est peut-être qu'il a déjà pressenti confusément un chemin nouveau sur lequel il hésite à s'engager. Il nous appartient, je crois, d'en déterminer ensemble le tracé.

Au seuil de cette action commune — plusieurs intervenants l'ont répété — la présence des pouvoirs publics est plus que souhaitable : elle est indispensable. Nous savons déjà que les gouvernements français et québécois, pour ne nommer que ceux-là, sont disposés à répondre - *PRÉSENT* - ! Nous avons entendu hier le ministre français de la Recherche et de la Technologie.

Nous avons le plaisir d'avoir ce soir, pour mettre un terme à cette rencontre internationale, le ministre de l'Éducation du Québec et ministre responsable de l'application de la Charte de la langue française, monsieur Camille Laurin, dont chacun connaît parfaitement l'intérêt profond et indéfectible qu'il porte à tout ce qui touche le statut, la place, l'importance et la qualité de la langue française dans la vie publique et sociale des Québécois comme aussi sur le plan international. En plus d'être le père de la Charte de la langue française, monsieur le ministre Laurin a été responsable, à titre de ministre d'État au Développement culturel et scientifique, de l'élaboration du Livre blanc sur la politique scientifique québécoise. Il y a un

peu plus d'un an. Plusieurs des questions qui ont été débattues au cours des dernières heures sont abordées dans ce plan d'action, par exemple les revues scientifiques et les banques de données. Le gouvernement s'y déclare résolu à soutenir certaines actions que les associations scientifiques identifieront comme scientifiquement et socioculturellement les plus rentables. On y lit également ceci :

> «Une fois faites les nuances qui s'imposent concernant la place relativement modeste du français dans le monde scientifique international et la nature des problèmes les plus urgents des chercheurs, **il serait inconcevable que le seul État francophone d'Amérique du Nord ne se préoccupe pas de la publication en français des travaux produits par la communauté scientifique nationale**. Il y a là une question élémentaire de **dignité et de cohérence de l'affirmation culturelle**. Il y a aussi là pour une bonne partie de la population un facteur non négligeable d'accessibilité aux travaux de nos scientifiques ; et cette accessibilité, notamment dans des domaines ou sur des questions d'intérêt général, peut compter pour beaucoup dans l'approfondissement du dialogue entre les scientifiques et le grand public.»

Je remercie le ministre de l'appui total qu'il a accordé au Conseil de la langue française pour la préparation et la tenue de ce colloque et je le remercie vivement d'avoir accepté de nous adresser la parole à l'issue de cette rencontre où la science et la langue s'étaient donné rendez-vous.

Mesdames, Messieurs, j'ai l'honneur et le grand plaisir de vous présenter le ministre de l'Éducation et ministre responsable de l'application de la Charte de la langue française, monsieur Camille Laurin.

Allocution de Camille LAURIN

Ministre responsable de l'application de la Charte de la langue française, ministre de l'Éducation du Québec

Monsieur le Président du Conseil, distingués invités,
Mesdames, Messieurs,

Vous me permettrez d'abord de saluer mon ancien recteur, monsieur Roger Gaudry — souvenir des temps heureux — et de le remercier également pour la communication qu'il vient de nous faire. Cette communication à la fois brève, dense et de qualité témoigne éloquemment des éloges que lui décernait quelques minutes auparavant un autre ex-recteur d'une autre université, monsieur Larkin Kerwin. J'ai pris un vif intérêt à l'audition de cette présentation, et je reprends à mon compte la plupart des affirmations qu'a faites monsieur Gaudry.

Je pense qu'il est opportun en effet de dénoncer ce faux nationalisme qui pourrait inciter les francophones, et particulièrement les francophones du Québec, à négliger d'avoir une connaissance approfondie de la langue anglaise qui nous permet de communiquer dans toutes les disciplines avec les sommités responsables, en raison de leur intense productivité, d'une bonne partie du progrès de nos connaissances. Je crois qu'il est très important de répéter ce message. Il ne contredit en rien l'affirmation de notre identité et de la nécessité de l'appartenance à une culture d'origine.

Je reprends aussi à mon compte cette affirmation de la nécessité d'une collaboration entre les universités francophones du monde entier. Il y a quand même un grand nombre de pays où le français est encore la langue officielle ou la langue de communication, à l'Association internationale des universités. Puisqu'il est encore vrai que le français est une langue officielle à l'Association internationale des universités, il faut faire en sorte que, par notre action, notre présence, il continue d'en être longtemps ainsi, ne serait-ce que pour le jour où le français reprendra de son importance dans le concert international scientifique.

Je reprends aussi à mon compte cette affirmation qu'il a faite que les scientifiques francophones sont largement responsables du déclin de l'importance scientifique du français, que ce soit par facilité, par négligence, par ignorance ou par inconscience, ou encore par une sorte de dissociation entre leurs préoccupations scientifiques et leurs préoccupations culturelles. Il appartient aux corps organisés, aux gouvernements, aux associations scientifiques de faire prendre conscience aux scientifiques francophones de ce déclin, de leur responsabilité dans ce déclin, et de les inciter à redresser la situation. Ce colloque, je l'espère, contribuera aussi bien à cette sensibilisation ou prise de conscience qu'à la nécessité d'une action cohérente et déterminée.

Je reprends enfin à mon compte cette affirmation qu'il a faite qu'après avoir parlé il faut agir, que pour que le français occupe sa place et son importance dans le monde de la science il faut, comme l'a déjà dit monsieur Pomerleau, que la recherche soit d'abord excellente, de qualité, et que par la suite sa diffusion, sa publication puissent se faire, sinon toujours en français, du moins en même temps dans plusieurs langues, soit dans sa forme complète, c'est-à-dire la traduction même si elle doit servir à des exercices linguistiques, comme l'a dit monsieur Gaudry, soit dans des résumés substantiels qui serviront à sensibiliser les chercheurs d'autres pays à l'importance de la contribution scientifique des francophones. Mais, comme monsieur Gaudry, je crois qu'il faudra en payer le prix. Et ce

prix, c'est d'abord le nombre et l'importance des publications à créer ou à revivifier — et j'espère que le Québec en vertu de ses politiques fera de plus en plus sa part dans ce domaine — mais aussi la réalisation d'un effort tenace et important de perspective et de prospective.

Nous connaissons tous, bien sûr, l'importance des banques de données. Nous savons aussi que cela coûte très cher, mais c'est justement là un des prix à payer si nous voulons atteindre l'objectif qui nous a été fixé et auquel nous souscrivons. Nous connaissons les progrès rapides de la technologie en ce domaine. Nous savons que peuvent se constituer actuellement de gigantesques mémoires, mais nous savons aussi que se constituent de petites mémoires qui peuvent dialoguer avec de grandes mémoires. Justement à cause de ces progrès technologiques, nous entrons dans une ère où non seulement les cultures pourront dialoguer entre elles, mais des ordinateurs parlant une langue différente pourront également dialoguer entre eux.

Je pense que le monde francophone a une responsabilité à cet égard et qu'il devra l'assumer. J'espère que de l'effort conjugué des organismes internationaux et nationaux ainsi que des organismes francophones — en particulier ceux du Québec aux marches et aux frontières de la francophonie et donc peut-être plus conscients des problèmes, plus sensibles aux problèmes — naîtra cette collaboration et ce dialogue non seulement des ordinateurs entre eux mais des cultures également.

Encore une fois, merci, monsieur Gaudry, pour ce magnifique témoignage, qui pour nous, depuis longtemps déjà, est une inspiration.

* * *

À l'issue de cette rencontre internationale très importante, à laquelle vous participez depuis plus de deux jours, vous n'attendrez pas de moi, j'en suis sûr, que je mette un point final à un débat qui, pour plusieurs, est loin d'être clos. Toutes les idées et tous les témoignages, ou presque, ont été recensés ou exprimés, avant et pendant ce colloque qui a permis la confrontation des opinions. Des conclusions se dégageront sans doute ultérieurement d'une analyse plus poussée des échanges et des discussions auxquels vous vous êtes livrés avec vos convictions personnelles et vos perceptions de la situation.

Je constate que cette situation, celle de l'avenir du français dans les publications et les communications scientifiques et techniques, est suffisamment préoccupante pour avoir réussi à soustraire momentanément à leurs travaux et à leurs laboratoires un nombre impressionnant de scientifiques et de chercheurs à qui on a fait traditionnellement la réputation de ne pas s'intéresser à la question de la langue. Ce sont d'abord et avant tout ces chercheurs et ces scientifiques du Québec et des autres pays de la francophonie que je veux saluer chaleureusement ce soir, ainsi que vous tous, Mesdames et Messieurs, responsables des organismes de recherche, spécialistes de la technologie ou de l'édition scientifique, traducteurs, linguistiques ou étudiants, qui êtes venus spontanément partager nos préoccupations.

Je voudrais saluer et remercier de façon particulière les scientifiques éminents qui ont prêté leur appui à la réalisation de ce colloque, les associations scientifiques et les organismes internationaux ou gouvernementaux qui ont fourni leur contribution et leur collaboration, et enfin les conférenciers et les panélistes qui ont répondu avec empressement à l'invitation du Conseil de la langue française.

* * *

En publiant, il y a deux ans, son énoncé de politique scientifique, le gouvernement du Québec marquait déjà sa préoccupation pour l'avenir de la langue française dans les publications et les communications scientifiques et techniques. J'étais alors ministre d'État au Développement culturel et scientifique et, comme le président du Conseil de la langue française l'a souligné très justement, j'avais exprimé ma conviction que cette préoccupation du Québec, seul État francophone d'Amérique du Nord, était une «question élémentaire de dignité et de cohérence» dans l'affirmation de notre culture. Cette conviction personnelle, loin de s'émousser, continue de s'affermir en moi, et je voudrais vous livrer ce soir quelques-unes des réflexions que m'inspire cette nécessaire jonction du scientifique et du culturel.

Quel charme revêtiraient les rencontres scientifiques si l'on disposait d'un langage humain commun à tous les hommes ! Quel savant, quel chercheur, n'a pas rêvé, avec Dante, de «retrouver l'essence perdue du premier langage humain», de réinventer le langage par excellence, universellement intelligible, soustrait au hasard et à l'éparpillement, soumis à l'admirable adéquation mathématique entre le mot et le sens ?

Hélas ! ce langage commun n'existe pas, nous le savons bien. Et en attendant la réalisation de ce rêve paradisiaque, il faut nous accommoder, dans la science comme ailleurs, d'une condition humaine dont le coût doit être payé par tous, et non pas seulement par les plus faibles. Si ce langage par excellence n'existe pas entre les hommes, n'est-il pas illusoire de vouloir faire jouer à une langue parmi d'autres le rôle de langue scientifique universelle, sous prétexte d'assurer un meilleur développement et une meilleure diffusion de la science ? Au bout du compte, tout ce que nous aurons réussi à faire, n'est-ce pas de donner à ceux dont nous aurons choisi la langue, l'avantage sur nous de n'avoir aucun prix à payer pour être les premiers à bénéficier du fruit de nos travaux ? Si l'on admet que l'homme n'est pas aussi parfait ni aussi fiable que la science qu'il découvre, il serait peut-être légitime de prétendre que la préservation de la science elle-même et de l'humanité exige que soit entretenu un rapport de forces constant entre plusieurs langues scientifiques.

On convient généralement, pour assurer le développement de la science, que celle-ci doit être connue, diffusée et stockée très rapidement. Mais à quel prix ? La science est-elle un impératif universel si exigeant et si pressant qu'elle doive se transmettre instantanément et se concentrer en un même lieu, sans tenir compte des conditions linguistiques, culturelles et géographiques des hommes et des peuples qui la produisent ? Au nom de quoi et pour quelles fins le scientifique se sentirait-il en quelque sorte obligé de s'enfermer dans un monde d'initiés qui se seraient donné le même jargon international ? Est-ce pour obéir ingénument à quelques intérêts hégémoniques ou pour travailler authentiquement au bien-être de l'humanité ? Et si c'est pour travailler authentiquement au bien-être de l'humanité, peut-on oublier que l'humanité n'est pas désincarnée, qu'elle est chair et sang, fortement enracinée dans des cultures, des langues et des façons de voir diverses, qui toutes demandent à être respectées ?

La science au fond, n'est-elle pas un patrimoine commun de l'humanité que le scientifique a la responsabilité de partager, pour emprunter une expression à la mode, dans un «dialogue Nord-Sud» qui ne doit pas parler seulement le langage des biens nantis ? À l'intérieur même de l'échange scientifique situé à la fine pointe de la pyramide humaine, quelle est la responsabilité première du chercheur humain si ce n'est de partager, dans le respect même de l'autre chercheur, de sa culture et de sa langue, cette connaissance qui ne lui appartient pas en propre ? C'est ici qu'entre en jeu la conscience morale et politique du scientifique. C'est ici qu'entre en jeu également sa conscience culturelle.

Un des intervenants a répété, au cours de ce colloque, cette parole de Daniel Moskowitz[1] : « Quand on s'exprime dans sa langue maternelle, on plie sa langue à sa pensée ; quand on s'exprime dans une langue étrangère, on plie sa pensée à la langue ». Chacun de nous, au cours de sa carrière scientifique, a eu l'occasion de constater l'exactitude de ces propos. Qui n'a pas vu, à un moment ou à un autre, un illustre chercheur francophone faire oublier à son auditoire scientifique l'excellence de sa recherche parce qu'il s'obstinait à patauger misérablement dans une langue qui n'était pas la sienne ?

Il est vrai que la situation des chercheurs francophones n'est pas du tout facile, j'en suis bien conscient. L'ensemble de la recherche francophone ne dépasse pas les 10 % de la production scientifique mondiale, et l'on est constamment en deçà des moyens dont dispose le géant anglo-américain pour produire, se faire connaître et se faire entendre. Et il ne viendra à l'esprit de personne de reprocher à l'authentique chercheur de vouloir obtenir instantanément l'écoute mondiale la plus forte et s'assurer d'être entendu par les meilleurs chercheurs, surtout si les résultats de ses travaux sont importants pour l'avancement de la science. Le phénomène de la régression du français dans l'information scientifique et technique internationale doit d'ailleurs être replacé dans un contexte socio-économique plus vaste qui emprisonne en quelque sorte les chercheurs eux-mêmes. Je ne dis donc pas que la langue française doit être présente partout et toujours dans les publications et les communications scientifiques et techniques. Mais je prétends qu'elle peut y tenir une place enviable, pour peu qu'on soit déterminé à la lui donner. Cette place se mérite d'abord par l'excellence de la recherche ; elle s'affirme ensuite par une volonté arrêtée de ne point se départir de son identité culturelle.

Il semble que nous fournissons nous-mêmes aux autres une bonne partie de ce qui fait leur force. Bien sûr, je l'ai dit, ils ont pour eux les moyens et la puissance économique. Mais seraient-ils si forts sans notre faiblesse et sans notre manque de détermination, eux qui possèdent à un haut degré la volonté déterminée de donner toute l'importance voulue à l'anglais comme langue scientifique ?

Je m'inquiète un peu de ce qui pourrait arriver si la tendance des scientifiques francophones à écrire en anglais se continue et si la relève scientifique francophone n'a accès qu'en anglais aux banques de données. Qui pourra empêcher alors que les jeunes n'aillent apprendre la science auprès des vrais scientifiques, c'est-à-dire ceux qui parlent la langue anglaise ? Qui empêchera la contagion linguistique de gagner l'enseignement scientifique et technique lui-même et, partant de là, le monde du travail relié à la technologie ? Qui empêchera les jeunes de vouloir se préparer en anglais au monde du travail ? Jusqu'à quel point la régression du français dans l'information scientifique et technique ne compromet-elle pas l'avenir du français tout court et notre culture elle-même ?

* * *

Devant cette situation, il faut agir. Mais rien de valable ne peut être entrepris sans les scientifiques francophones eux-mêmes. Toute action qui se ferait sans eux ou à l'encontre de leur gré aurait peu de chance de réussir.

Nous avons parlé d'une volonté déterminée des chercheurs francophones (et on pourrait ajouter : des organismes scientifiques) de s'exprimer dans leur langue. Un sondage commandé par le Conseil de la langue française et publié à l'ouverture de ce colloque

1. Directeur de la traduction à l'École supérieure d'interprètes et de traducteurs de l'Université Paris-III.

montre qu'une proportion encourageante de scientifiques québécois sont bien conscients du problème que pose à leur culture le va-et-vient de communication scientifique entre les État-Unis et le Québec. Comment faire pour que cette conscience débouche sur une volonté d'agir, et pour que cette volonté d'agir ne tombe pas à plat, faute d'avoir été soutenue ?

Les solutions à l'avenir du français dans l'information scientifique et technique internationale ne peuvent être individuelles. Aucun pays ne peut y parvenir seul. La voie royale est celle de la concertation et de la coopération organique et structurée entre pays entièrement ou partiellement de langue française. C'est en ce sens que je fais appel en tout premier lieu à nos homologues des autres pays francophones. Il nous faut des actions de concertation précises dans le domaine des revues et de l'édition scientifiques, des appuis mutuels et des comportements similaires lors de la tenue de colloques, une politique de mise en commun de nos ressources pour l'établissement et l'utilisation de banques de données.

Il y a deux mois, à l'inauguration de la VII[e] conférence triennale de l'AUPELF, j'avais souhaité que cette association envisage la création d'un groupe de travail permanent à ce sujet. Et j'avais indiqué que le gouvernement du Québec proposera prochainement aux diverses organisations gouvernementales francophones d'inscrire le problème qui nous préoccupe comme la plus haute priorité des prochaines années et d'en rechercher la solution en liaison avec le monde de la recherche que vous représentez.

Dans le prolongement de ce colloque, dont les conclusions m'inspireront sans doute, je demanderai à mon collègue responsable de la coopération québécoise avec la France, la Belgique et les autres pays partiellement ou entièrement de langue française, d'inscrire prioritairement aux divers programmes les actions de concertation qui s'imposent dans ce domaine. Je sais par ailleurs que les conclusions de votre colloque auront déjà une répercussion lors de la prochaine réunion de l'Association internationale des parlementaires de langue française qui se tiendra à Dakar en janvier prochain.

Mais la coopération internationale dans ce domaine doit être soutenue et alimentée par des mesures nationales propres à soutenir les chercheurs dans leur comportement linguistique. Les universités, les organismes scientifiques, les centres de recherche et les associations de chercheurs du Québec y ont un rôle urgent et important à jouer. Je leur lance un appel pressant ce soir : il leur appartient en premier lieu de donner le ton et de mettre en place les actions administratives et incitatives que les pouvoirs publics sont prêts à seconder.

En liaison avec eux, je demande aux organismes gouvernementaux du Québec directement concernés par ce problème, comme le Conseil des universités, le Conseil de la politique scientifique et le Conseil de la langue française, à qui nous devons l'excellente initiative de la tenue de ce colloque, d'unir leurs efforts pour suggérer au gouvernement du Québec les mesures qu'il convient de prendre à brève échéance, sur le plan national, pour redonner à la langue française son droit de cité dans le monde scientifique, comme nous avons entrepris de le faire depuis quelques années dans d'autres secteurs de la vie publique et sociale.

Le gouvernement du Québec est prêt, avec d'autres, à enlever les obstacles qui empêchent la langue française d'occuper la place que nous lui souhaitons dans l'information scientifique et technique internationale. Je me dis convaincu, pour ce faire, que la grande majorité des chercheurs et des hommes de science des pays francophones considèrent que la responsabilité sociale et culturelle du chercheur ne se situe pas en dehors de sa responsabilité scientifique. Je me dis convaincu également qu'il nous sera

donné à tous, à vous et à moi, dans cette entreprise commune et cet aménagement nouveau des communications scientifiques, de redécouvrir en quelque sorte l'extraordinaire réservoir de compétences, de cerveaux et de ressources scientifiques que constitue la francophonie, cet ensemble d'une trentaine de pays de divers continents dont la langue commune a l'avantage de n'avoir aucune prétention à l'hégémonie, tout en étant une langue importante des relations internationales et, entre toutes, un instrument parfaitement adapté à la rencontre des hommes et des cultures.

Liste des publications du Conseil de la langue française

Dossiers du Conseil de la langue française

1. RÉDACTION DES LOIS, rendez-vous du droit et de la culture
(Michel Sparer et Wallace Schwab)

2. LANGAGE ET SYSTÈME DES LOIS, analyse critique du cadre législatif d'une institution administrative québécoise (projet MOREL : rapport final)
(Pierre Issalys)

3. LA SITUATION LINGUISTIQUE DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES ET SECONDAIRES, 1971-72 à 1978-79
(Claude St-Germain)

4. LE QUÉBEC ANGLOPHONE HORS DE LA RÉGION DE MONTRÉAL DANS LES ANNÉES SOIXANTE-DIX, évolution sociodémographique
(Gary Caldwell)

4.(a) ANGLOPHONE QUEBEC OUTSIDE OF THE MONTREAL AREA IN THE SEVENTIES, Sociodemographic evolution, Summary
(Gary Caldwell)

4.(b) LE QUÉBEC ANGLOPHONE HORS DE LA RÉGION DE MONTRÉAL DANS LES ANNÉES SOIXANTE-DIX, évolution sociodémographique, synthèse
(Gary Caldwell)

5. LE FRANÇAIS, LANGUE DES COMMERCES ET DES SERVICES PUBLICS. Le point de vue de la clientèle
(Sylvie Beauchamp-Achim, Pierre Bouchard)

6. ATTRIBUTS LINGUISTIQUES ET DISPARITÉS DE REVENU AU SEIN DE LA MAIN-D'OEUVRE HAUTEMENT QUALIFIÉE DU QUÉBEC
(Robert Lacroix, François Vaillancourt)

7. LES LOCUTIONS LATINES ET LE DROIT POSITIF QUÉBÉCOIS, nomenclature des usages de la jurisprudence
(Wallace Schwab, Roch Pagé)

8. LES REVENUS ET LA LANGUE AU QUÉBEC (1970-1978)
(Robert Lacroix, François Vaillancourt)

9. CONSCIENCE LINGUISTIQUE DES JEUNES QUÉBÉCOIS. TOME I Influence de l'environnement linguistique chez les élèves francophones de niveau secondaire IV et V
(Édith Bédard, Daniel Monnier)

10. CONSCIENCE LINGUISTIQUE DES JEUNES QUÉBÉCOIS. TOME II
Influence de l'environnement linguistique chez les étudiants francophones de niveau collégial I et II
(Pierre Georgeault)

11. LE FRANÇAIS ET LES MÉDIAS. Les habitudes des Québécois
(Sylvie Beauchamp, Pierre Bouchard)

12. LES RÉPERCUSSIONS CULTURELLES DE L'INFORMATISATION AU QUÉBEC
(Jean Goulet)

13. CONSCIENCE LINGUISTIQUE DES JEUNES QUÉBÉCOIS. TOME III
Le fait français vécu par des élèves étudiant en anglais en 4e et 5e secondaire et en 1re et 2e collégial
(Uli Locher en collaboration avec Mélanie Lange et Pierre Georgeault)

14. CONSCIENCE LINGUISTIQUE DES JEUNES QUÉBÉCOIS. TOME IV
Étude comparative du vécu et de la perception du fait français dans des écoles françaises et anglaises
(Uli Locher en collaboration avec Mélanie Lange et Pierre Georgeault)

15. L'USAGE DU FRANÇAIS AU TRAVAIL
(Daniel Monnier)

16. DROIT, INFORMATIQUE ET TRADUCTION
L'expérience de la Communauté économique européenne
La puce et le dragon à sept langues
(Hélène Bauer-Bernet)

17. LES TROIS ÉTATS DE LA POLITIQUE LINGUISTIQUE DU QUÉBEC
D'une société traduite à une société d'expression
(Jean-Claude Gémar)

Liste des publications du Conseil de la langue française

Documentation du Conseil de la langue française

1. L'ÉMIGRATION DES QUÉBÉCOIS AUX ÉTATS-UNIS DE 1840 À 1930
(Yolande Lavoie)

2. LA POPULATION DU QUÉBEC, bibliographie démographique
(Louis Duchesne, Conrad Sabourin, Suzanne Messier)

3. Actes du colloque «LA QUALITÉ DE LA LANGUE APRÈS LA LOI 101»
(Colligés par Édith Bédard)

4. JULES FOURNIER, biographie et textes choisis
(Alonzo Le Blanc)

5. LA SITUATION DÉMOLINGUISTIQUE ET LA CHARTE DE LA LANGUE FRANÇAISE
(Textes colligés par Michel Amyot)

6. LA LÉGISLATION LINGUISTIQUE FÉDÉRALE
(Réjean M. Patry)

7. LES DROITS LINGUISTIQUES DES ACADIENS DU NOUVEAU-BRUNSWICK
(Gérard I. Snow)

8. LE STATUT JURIDIQUE DE LA LANGUE FRANÇAISE EN FRANCE
(Me Richard Grau)

9. Actes du colloque «LES FRANÇAIS RÉGIONAUX»
(Colligés par Henriette Dupuis en collaboration avec Stéphane Tackels et Marguerite Montreuil)

10. LA SITUATION DE LA LANGUE FRANÇAISE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE
(Catherine Lengyel et Dominic Watson)

Actes du colloque international «L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LES PUBLICATIONS ET LES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES»

11. Volume I: LES CONFÉRENCES ET LES COMMUNICATIONS
(Textes colligés par Gérard Lapointe)

12. Volume II : L'AVENIR DU FRANÇAIS DANS LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE. Un défi aux *chercheurs* francophones ou aux *francophones* chercheurs
(Maurice Mercier)

13. Volume III : Les études et les recherches sur l'avenir du français scientifique (partie I)

Le point de vue de chercheurs sur le français, langue scientifique (partie II)
(Textes colligés par Gérard Lapointe)

Hors collections

LA QUALITÉ DE LA LANGUE, survol des préoccupations récentes
(Édith Bédard)

LANGAGE DU DROIT ET TRADUCTION
Essais de jurilinguistique
THE LANGUAGE OF THE LAW AND TRANSLATION
Essays on jurilinguistics
(Collectif réalisé sous la direction de Jean-Claude Gémar)
Publié en coédition avec Linguatech

LA NORME LINGUISTIQUE
(Collectif réalisé sous la direction de Édith Bédard et Jacques Maurais)
Publié avec la collaboration de la Direction générale des publications gouvernementales et des Éditions Le Robert

Organisé par le Conseil de la langue française, en collaboration avec les plus hautes instances des pays membres de la francophonie et des institutions francophones, un colloque sur l'avenir du français a permis d'étudier le phénomène de l'utilisation croissante de l'anglais par les scientifiques francophones dans les publications et les communications scientifiques et techniques, et de rechercher les mesures susceptibles d'infléchir les tendances observées. Les participants ont été conviés à proposer des actions concrètes pour améliorer la situation.

C'est la valeur des travaux des chercheurs qui constituera la meilleure défense du français scientifique et qui aidera à l'imposer dans l'arène internationale, a-t-on affirmé à plusieurs reprises lors de cette rencontre.

Pour que cette conviction demeure, les États francophones doivent appuyer, dans le cadre d'un programme multilatéral de coopération, le développement de la recherche scientifique réalisée et diffusée en langue française.

Excellence et *coopération*, voilà des conditions indispensables à toute croissance du français, langue scientifique, comme en témoignent les ACTES de ce colloque international.